StudioLive™ 24.4.2 e StudioLive™ 16.4.2

Mixers Digitais para Gravação e uso ao Vivo

Manual do Usuário

PreSonus® www.presonus.com

Português

Instruções de Segurança

O ponto de exclamação com um triângulo equilateral tem a intenção de alertar ao usuário da presença de instruções sobre operação e reparos neste manual.

O símbolo de um raio com uma seta e um triângulo equilateral tem a intenção de alertar ao usuário acerca presença de voltagem "perigosa" não isolada no produto, o que pode ser de magnitude suficiente para significar risco de choque elétrico aos humanos.

CUIDADO: PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO REMOVA A TAMPA. NÃO HÁ PARTES INTERNAS PARA MANUTENÇÃO PELO USUÁRIO. AS MANUTENÇÕES DEVEM SER REALIZADAS POR PESSOAL QUALIFICADO.

CUIDADO: Para reduzir o risco de choque elétrico, não exponha este aparelho à chuva e umidade. Este aparelho não pode ser exposto a respingos de líquidos e nem objetos que contenham líquidos, como vasos, devem ser apoiados no aparelho.

CUIDADO: Instruções de manutenção são somente para uso de pessoal qualificado para o serviço. Para reduzir o risco de choque elétrico, não execute nenhuma manutenção que não estiver contida nas instruções de operação. A manutenção deve ser realizada por pessoas qualificadas para o serviço.

1. Leia estas instruções.
2. Guarde estas instruções.
3. Preste atenção nos avisos.
4. Siga as instruções.
5. Não utilize este aparelho próximo à água.
6. Limpe apenas com um pano seco.
7. Não obstrua as aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não instale próximo a fontes de calor, como fogões, aquecedores, ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
9. Não anule o propósito de segurança do plugue polarizado ou de aterramento. Um plugue polarizado tem duas lâminas, sendo uma maior que a outra. Um plugue de aterramento tem duas lâminas e um terceiro pino de aterramento. A lâmina maior e o terceiro pino existem para sua segurança. Se o plugue fornecido não serve na tomada, consulte um eletricista para reposição da tomada obsoleta.
10. Proteja o cabo de força de ser pressionado ou pisado, principalmente nos plugues, receptáculos de conveniência e no ponto onde ele sai do aparelho.
11. Utilize apenas acessórios/anexos especificados pela PreSonus.
12. Utilize apenas com os suportes, cantoneiras, racks, etc., do fabricante ou vendidos com o produto. Quando um carrinho for utilizado, tome cuidado com os movimentos para não causar danos.

13. Desconecte o equipamento quando não houver uso por períodos longos ou durante tempestades.
14. A manutenção será necessária quando o aparelho for danificado de qualquer forma, como tendo um cabo de força ou plugue danificado, quando liquido ou objetos atingirem o aparelho ou quando houver exposição à chuva ou poeira, ou tendo sofrido quedas, causando falhas na operação. Todos os produtos PreSonus nos EUA devem ser reparados na fábrica da PreSonus, em Baton Rouge, Louisiana. Se o seu produto necessita de reparo, contate **techsupport@presonus.com** para obter um número de autorização de retorno. Consumidores fora dos EUA devem contatar seu distribuidor local. Uma lista de distribuidores está disponível no site www.presonus.com.
15. O equipamento só deve ser utilizado em tomadas que possuam aterramento.
16. Quando o plugue principal ou uma tomada for utilizada para desconexão do dispositivo, essa tomada ou plugue deverá ser acessível.

Diretivas de Proteção do Meio Ambiente e outras considerações - Europa

RoHS. Este produto é complacente com a diretiva EU 2002/95/EG de restrições do uso de substâncias nocivas em equipamentos elétricos/eletrônicos. Não há chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), crómio hexavalente (Cr+6), PBB ou PBDE adicionados intencionalmente ao dispositivo. Quaisquer traços de impurezas dessas substâncias contidos nas partes estão abaixo dos níveis permitidos pela restrição.

REACh. Este produto é complacente com a diretiva EC1907/206 da União sobre o registro, avaliação, autorização e restrição de químicos e contém nenhum ou menos que 0.1% dos químicos listados como nocivos na regra REACh.

WEEE Este símbolo no produto ou em seu pacote indica que o produto não pode ser descartado como lixo comum. Ao invés disso, é sua responsabilidade descartar o equipamento não utilizado em um ponto de coleta específico para equipamentos elétricos e eletrônicos. Essa coleta específica conservará os recursos naturais e irá assegurar a reciclagem de maneira saudável à saúde humana e ao meio ambiente. Para maiores informações sobre os locais de coleta de equipamentos não utilizados, entre em contato com o departamento de reciclagem de sua cidade ou com a empresa que lhe vendeu o produto.

CE. Esse produto é complacente com as diretivas e padrões do conselho da União Européia, no que diz respeito à compatibilidade eletromagnética (2006/95/EC) e a diretiva de baixa voltagem (2004/108/EC).

Índice

1 Visão Geral — *1*

1.1 Introdução — *1*

1.2 Sobre este Manual — *1*

1.3 Resumo de Hardware do StudioLive 24.4.2/16.4.2 — *2*

1.4 O que há na Caixa — *3*

2 Começando — *4*

2.1 Ajuste de Nível — *5*

3 Conexões — *9*

3.1 Conexões do Painel Traseiro — *9*

3.2 Diagramas de Conexões Básicas — *14*

3.2.1 StudioLive 24.4.2 — *14*

3.2.2 StudioLive 16.4.2 — *15*

3.3 Diagrama Básico para Gravações — *16*

3.3.1 StudioLive 24.4.2 — *16*

3.3.2 StudioLive 16.4.2 — *18*

3.4 Diagramas Básicos para Banda — *20*

3.4.1 StudioLive 24.4.2 — *20*

3.4.2 StudioLive 16.4.2 — *22*

3.5 Diagramas Básicos para Igreja — *24*

3.5.1 StudioLive 24.4.2 — *24*

3.5.2 StudioLive 16.4.2 — *26*

4 Controles — *28*

4.1 O Fat Channel — *28*

4.1.1 Botões Select, Medidores e o Fat Channel — *28*

4.1.2 Guia de Processamento do Fat Channel — *29*

4.1.3 Fat Channel: Processamento Dinâmico e EQ — *30*

4.1.4 Pan, Link Estéreo e Link Master do Fat Channel — *37*

4.1.5 Atribuições de Subgrupos e Saídas Principais — *38*

4.1.6 Copiando Configurações do Fat Channel — *38*

4.1.7 Carregando Presets do Fat Channel — *39*

4.1.8 Salvando Presets do Fat Channel — *39*

4.1.9 Biblioteca de Presets de Canal — *40*

4.2 Medição — *41*

4.2.1 Controles de Medição — *41*

4.3 Channel Strip de Entrada — *42*

4.3.1 Controles dos Canais de Entrada — *42*

4.4 Envios Aux e FX — *44*

4.4.1 Envios Aux Analógicos — *44*

4.4.2 Envios de Efeitos Internos — *44*

4.4.3 Envios dos Auxiliares e FX — *45*

4.4.4 Criando Mixagens de Monitoração — *46*

4.4.5 Mixagens Internas de FX — *47*

4.4.6 Utilizando um Processador de Efeitos Externo — *48*

4.5 Subgrupos — *49*

4.5.1 Controles dos Subgrupos — *49*

4.5.2 Criando Subgrupos de Instrumentos — *50*

4.5.3 Criando Grupos de Efeitos — *51*

4.6 Bus da Saída Principal — *53*

4.7 Seção Master — *53*

4.7.1 Entradas Aux A e B — *53*

4.7.2 Sistema de Talkback — *54*

4.7.3 Entrada 2 Track — *54*

4.8 Bus Solo — *55*

4.8.1 Controles do Bus Solo — *55*

4.8.2 Utilizando o Bus Solo para Monitoração — *56*

4.8.3 Usando "Solo no Local" (SIP) no Ajuste da Mixagem — *57*

4.9 Bus Monitor — *59*

5 Efeitos Digitais | Controle Master — *60*

5.1 O Menu de FX (Efeitos) Digitais — *60*

5.1.1 Criando Presets FX — ***61***

5.1.2 Reverb e seus Parâmetros — ***62***

5.1.3 Delay e seus Parâmetros — ***63***

5.1.4 Biblioteca de Presets de Efeitos Digitais — ***64***

5.1.5 Tipos de Efeitos Digitais — ***65***

5.2 Cenas — *66*

5.2.1 S1: Zero Out (Board Reset) — ***66***

5.2.2 Criando uma Cena — *67*

5.2.3 Restauração de Cenas — ***67***

5.2.4 Fader Locate — ***69***

5.2.5 Auto-Salvar — ***69***

5.3 Equalizadores Gráficos — ***70***

5.3.1 Menu GEQ do StudioLive 24.4.2 — ***71***

5.3.2 Menu GEQ do StudioLive 16.4.2 — ***72***

5.3.3 Salvando e Carregando Presets do GEQ — ***73***

5.4 Menu Sistema — *73*

5.5 Mixers em Cascata — *75*

5.5.1 Configurando Múltiplas Unidades — ***76***

5.5.2 Mixagem Auxiliar com Unidades em Cascata — ***77***

5.5.3 Envios de Efeitos Internos — ***78***

5.5.4 Subgrupos: Misturar ou Não Misturar? — ***78***

5.5.5 Salvando e Carregando Cenas — ***78***

5.5.6 Copiar e Carregar — ***79***

5.5.7 Envios e Entradas: Local ou Misturados — ***79***

6 Recursos — *80*

6.1 Posicionamento Estéreo de Microfones — *80*

6.2 Sugestões de Compressão — *83*

6.3 Guias de Frequências de EQ — *85*

6.4 Sugestões de Equalização — *87*

6.5 Especificações Técnicas (StudioLive 24.4.2 / 16.4.2) — *89*

6.6 Diagrama de Blocos do StudioLive 24.4.2 — *92*

6.7 Diagrama de Blocos do StudioLive 16.4.2 — *96*

6.8 Planilha de Anotações do StudioLive 24.4.2 — *98*

6.9 Planilha de Anotações do StudioLive 16.4.2 — *100*

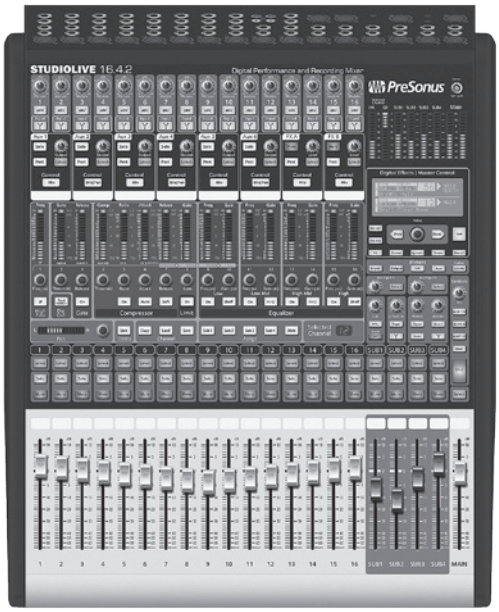
7 Resolução de Problemas e Garantia — *102*

7.1 Resolução de Problemas — *102*

7.2 Garantia Limitada PreSonus — *104*

1 Visão Geral

1.1 Introdução



Obrigado por adquirir o Mixer Digital para Gravação e uso Ao Vivo StudioLive™ 24.4.2/16.4.2 da PreSonus™. A PreSonus Audio Electronics desenvolveu o StudioLive com tecnologia de ponta para garantir qualidade máxima e durabilidade de uma vida. Com 24/16 pré amplificadores de microfone XMAX™ de alto headroom; interface FireWire 32x26/32x18 de gravação e reprodução; processamento do Fat Channel com EQs semi-paramétricos de 4 bandas, compressores, limiters e expanders/gates; efeitos reverb e delay; 10/6 buses auxiliares; 4 subgrupos; medição por LED; recall e save do mixer; save/recall/copiar e colar ajustes do canal; talkback; e mais, o StudioLive cria novos conceitos na produção e performance musical. Tudo o que você precisa é de um computador compatível com conexão FireWire, alguns microfones e cabos, falantes e seus instrumentos e você poderá gravar em estúdio ou ao vivo, em frente a uma plateia!

Entre em contato trazendo questões ou comentários sobre este produto. A PreSonus está envolvida em constantes melhorias de seus produtos e queremos muito suas sugestões. Acreditamos que a melhor forma de atingirmos nossos objetivos é ouvindo os verdadeiros "experts": Nossos queridos clientes. Apreciamos a confiança e ajuda que você nos oferece através da aquisição deste produto.

Para suporte técnico, veja a **Seção 7.1: Resolução de Problemas**.

1.2 Sobre este Manual

Sugerimos que utilize este manual para familiarizar-se com os recursos, aplicações e procedimentos corretos de conexão do StudioLive, antes de conectá-lo ao seu computador. Isso lhe ajudará a evitar problemas na instalação e na configuração. Este manual é sobre as funções de hardware tanto do StudioLive 24.4.2 como do StudioLive 16.4.2. Sempre que houver uma diferença na contagem de canais ou envios, a contagem do StudioLive 24.4.2 será listada primeiro (24/16 pré amplificadores XMAX, 10/6 auxiliares, etc.).

Um manual separado, que acompanha seu mixer StudioLive, trata da biblioteca de aplicativos do StudioLive e traz instruções de conexões e uso do StudioLive com um computador.

Ao longo deste manual você encontrará Super Dicas. Essas dicas lhe oferecem conselhos de mixagem específicos do StudioLive bem como explicações

de termos do áudio. Além das Super Dicas, há uma variedade de tutoriais de áudio na parte traseira deste manual. Esses tutoriais mostram desde posicionamento de microfones até sugestões de equalização e compressão, e estão inclusos para lhe ajudar a obter o máximo de seu mixer StudioLive.

Obrigado, mais uma vez, por adquirir nossos produtos!
Estamos confiantes que irá gostar de seu StudioLive!

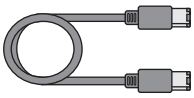
1.3 Resumo de Hardware do StudioLive 24.4.2/16.4.2

- 24 bits/48 kHz de taxa de amostragem
- 24/16 pré amplificadores de microfone Classe A XMAX
- 24/16 entradas de linha
- 10/6 envios auxiliares
- 4 subgrupos
- Conversores analógico-digital de alta definição (118 dB de faixa dinâmica)
- Headroom ilimitado, ponto flutuante de 32 bits, processamento de efeitos e mixagem digital
- Interface de gravação digital FireWire 32x26/32x18 com duas portas FireWire 400 (IEEE 1394)
- Automação de Cenas com recursos de carregar/salvar/restaurar todas as configurações
- Fat Channel com: Filtro passa-altas, Compressor, Limiter, Expander/Gate, EQ paramétrico/semi-paramétrico de 4 bandas
- Carregar/Salvar
- 2 Processadores de efeitos máster (reverb e delay com Carregar e Salvar)
- Faders longos de 100 mm
- Botões de toque rápido de graduação militar
- Medidores LED de ação rápida
- Sistema de comunicação Talkback
- Chassi de aço resistente
- Compatível com Windows® e Mac®
- A poderosa biblioteca de aplicativos do StudioLive inclui:
    - Editor/biblioteca/controlador avançado **Virtual Studio Live (VSL)**
    - **Aplicativo de controle remoto para iPad®** StudioLive Remote (SL Remote) (grátis na loja de aplicativos Apple)
    - Aplicativo para mixagem auxiliar remota QMix™ **para iPhone®/ iPod touch® (grátis na loja de aplicativos Apple)**
    - Aplicativo integrado de gravação multipista **Capture™**
    - Estação de trabalho de áudio digital Studio One™ **Artist com mais de 6 GB de plug-ins, loops e sons**

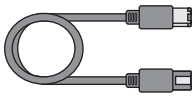
1.4 O que há na Caixa

Além deste manual, a embalagem do StudioLive contém o seguinte:

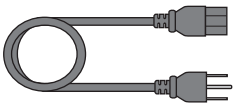
- Mixer digital para gravação e uso ao vivo PreSonus StudioLive 24.4.2/16.4.2



- Cabo FireWire 400 6-6 pinos de 1,80m

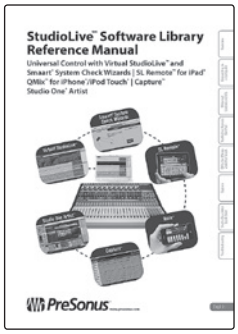


- Cabo FireWire 400 para 800 6 para 9 pinos de 1,80m



- Cabo de força IEC

- A Biblioteca de Aplicativos do StudioLive contendo:
  - DVD do aplicativo PreSonus Studio One Artist mais gigabites de material de terceiros
  - CD do PreSonus CAPTURE com sessões de demonstração
  - CD com os aplicativos Virtual Studio Live/Universal Control da PreSonus



- Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive

2 Começando

Antes de começar, há algumas regras gerais recomendadas para que siga:

- Sempre reduza ao mínimo o fader principal e os controles de Fones e Monitor na seção de monitoração antes de realizar conexões.
- Antes de conectar ou desconectar um microfone com outros canais ativos, silencie o canal onde está conectando.
- Seus faders devem ser ajustados próximos à marca "U" sempre que possível. O "U" indica ganho de unidade, significando que o sinal não está sendo aumentado ou atenuado. Se a saída principal do StudioLive for muito alta ou baixa com os faders em ganho de unidade, utilize o controle de nível de saída na traseira do StudioLive para ajustar o nível até que consiga obter o volume apropriado.
- Não deixe as entradas cliparem. Observe os medidores de nível; quando os LEDs se aproximarem da marca de clipagem, o LED superior se iluminará, indicando perigo de clipagem. Sobrecarga nos conversores causa distorção digital, o que soa terrível. Os pré amps. XMAX™ do StudioLive oferecem muito headroom; aproveite isso.

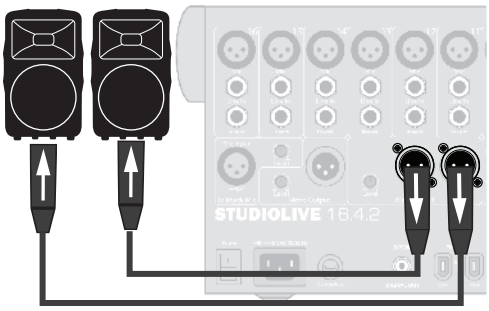
Seus equipamentos de estúdio e de P.A. devem ser ligados na seguinte ordem:

1. Fontes de som (teclados, direct boxes, microfones, etc.) conectados às entradas do StudioLive
2. Mixer StudioLive
3. Computador (se for o caso)
4. Monitores ativos ou amplificadores

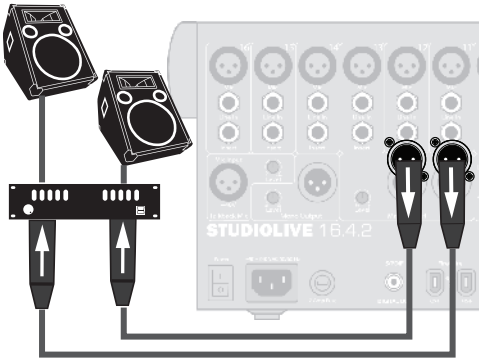
Na hora de desligar, o sistema deve ser desligado na ordem inversa. Agora que você já sabe o que não fazer, vamos trabalhar com áudio!

2.1 Ajuste de Nível

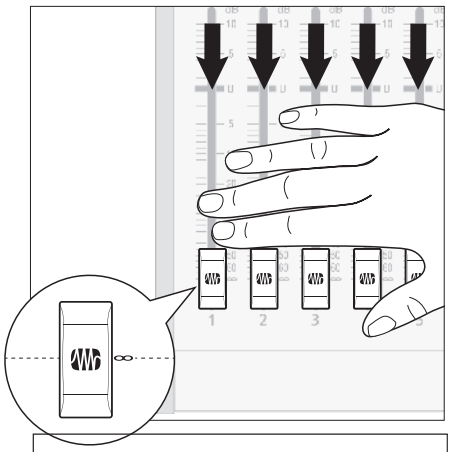
1. Pegue um microfone e seu cabo e conecte-os na entrada de microfone do canal 1 do StudioLive.



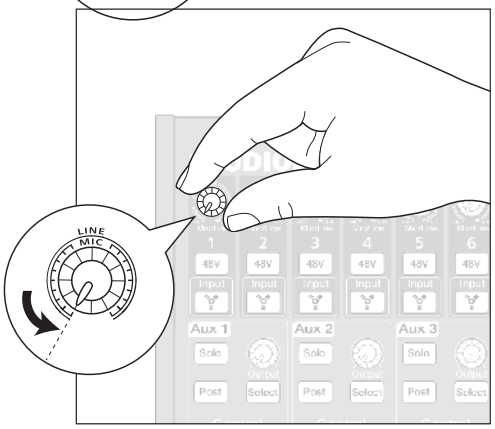
2. Conecte as saídas principais (P10 ou XLR) do StudioLive ao seu amplificador ou monitores ativos.



3. Se você está utilizando monitores passivos, conecte-os ao seu amplificador com cabos de falantes

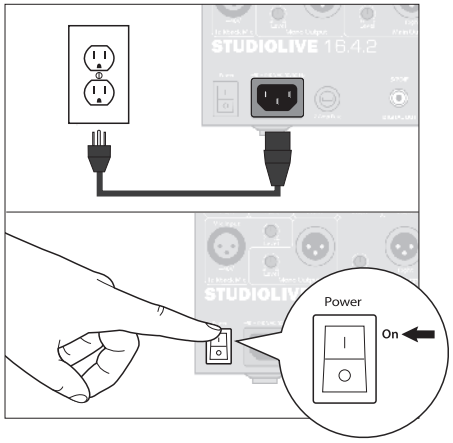


4. Diminua todos os faders do StudioLive ao mínimo.

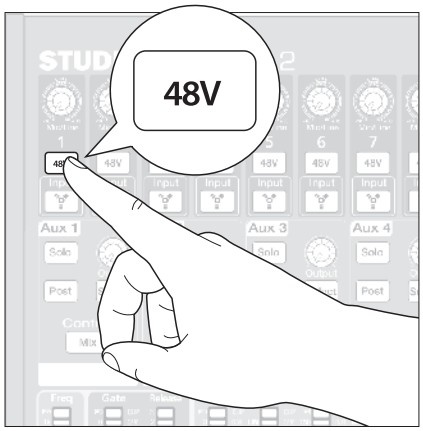


5. Certifique-se que o controle Mic/Line do canal 1 esteja totalmente no sentido anti-horário.

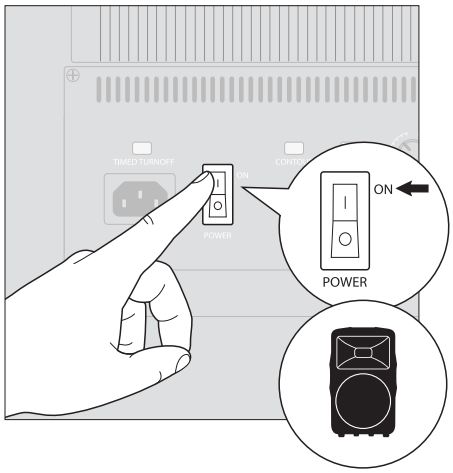
2.1 Ajuste de Nível



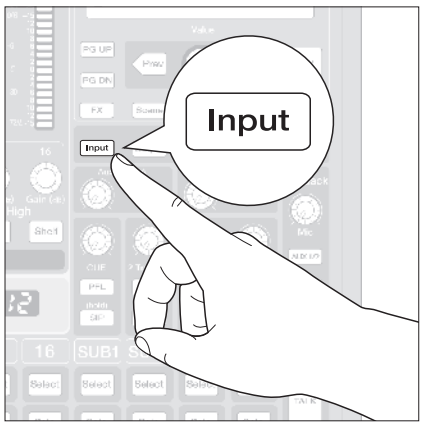
6. Conecte seu StudioLive em uma tomada e o ligue.



7. Se seu microfone utiliza phantom power, pressione o botão 48V do canal 1 no StudioLive.

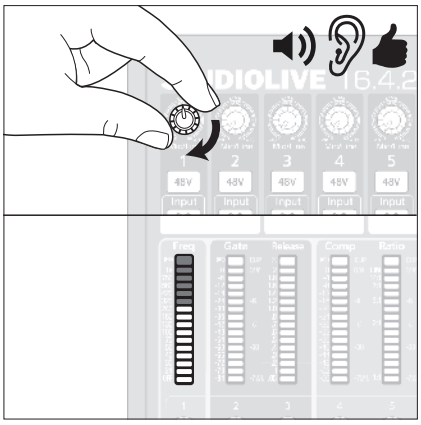


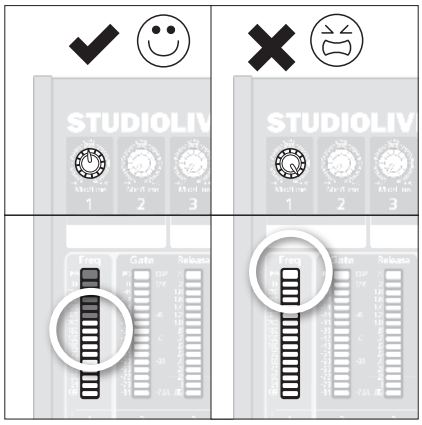
8. Ligue seu amplificador ou monitores ativos.



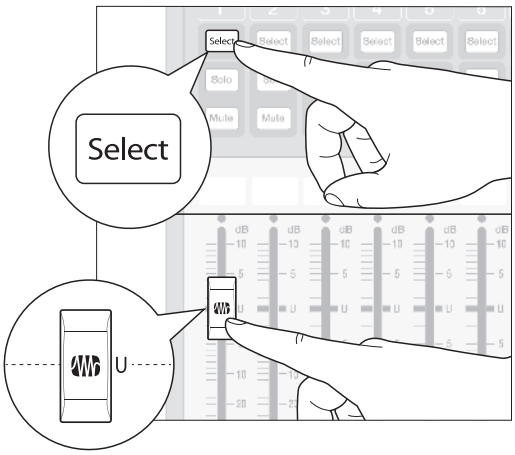
9. Pressione o botão Input na seção Meter (Medidores).

10. Fale ou cante no microfone da mesma forma que faria na performance real.



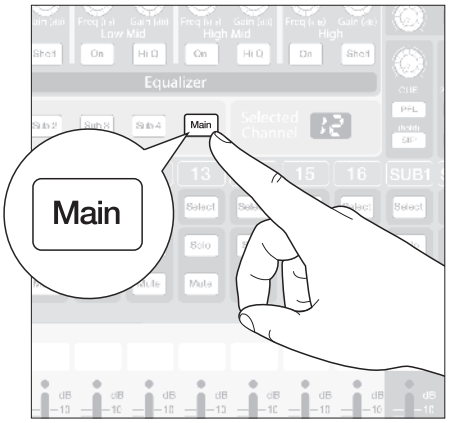


11. Eleve o controle Trim do canal 1 no sentido horário enquanto observa o primeiro medidor do Fat Channel. Ajuste o controle Trim do canal 1 até que um pouco mais da metade dos LEDs verdes se acendam. O LED vermelho no topo do medidor jamais deve se acender!

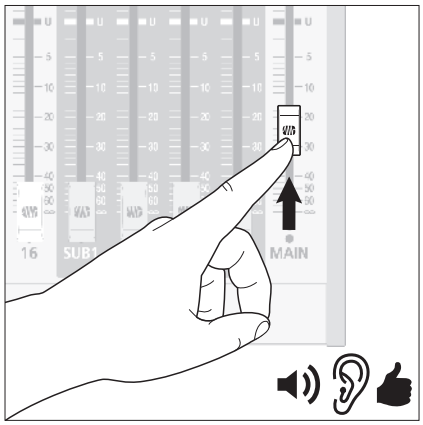


12. Pressione o botão Select do Canal 1 e eleve seu fader até o ganho de unidade "U".

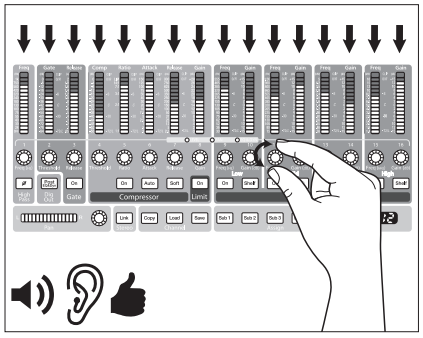
2.1 Ajuste de Nível



13. Pressione o botão Main na sessão de atribuição do Fat Channel para que se ilumine. Isso direciona o canal ao bus de saída principal.



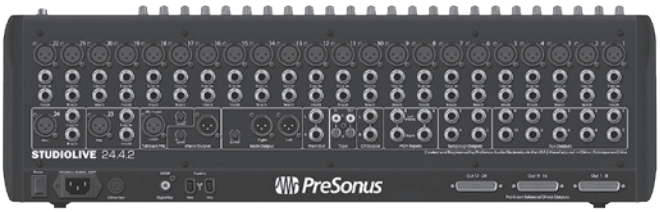
14. Eleve o fader principal até que ouça confortavelmente ao microfone através dos falantes.



15. Com o canal 1 selecionado, você pode utilizar o Fat Channel para adicionar processamento dinâmico e EQ.

3 Conexões

3.1 Conexões do Painel Traseiro



Entradas de Microfone. Seu StudioLive é equipado com 24/16 pré amplificadores XMAX da PreSonus, para uso com todos os tipos de microfones. O pré amplificador XMAX possui um buffer de entrada Classe A seguido de um estágio de ganho dual servo. Esse projeto resulta em ruído mínimo e amplo controle de ganho, lhe permitindo elevar o sinal ao nível desejado sem trazer junto o ruído de fundo.

Alimentação Fantasma 48 volts. O StudioLive dispõe de alimentação fantasma 48V na entrada de microfone de cada canal. Esse recurso pode ser ativado individualmente por canal, utilizando botões no painel superior.

ATENÇÃO: O Phantom Power é necessário em microfones condensadores mas pode danificar alguns microfones dinâmicos, principalmente microfones de fita. Assim, desligue o phantom power dos canais quando não for necessário.

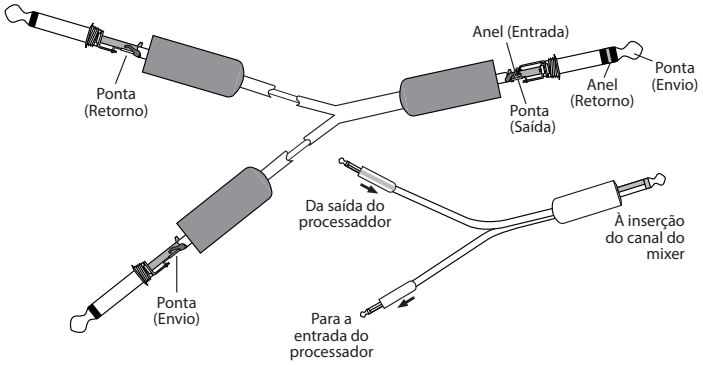
Super Dica: *Microfones dinâmicos e de fita são geralmente dispositivos de baixa saída e não necessitam de alimentação externa. O mais importante a se observar sobre microfones de fita é que muito raramente eles precisam de alimentação fantasma. De fato, a menos que um microfone de fita especifique claramente que necessita de Phantom Power, não use. Phantom Power pode danificar e inutilizar um microfone de fita. Microfones condensadores são geralmente mais sensíveis que microfones dinâmicos e de fita e normalmente necessitam de alimentação fantasma +48V externa. Sempre revise a documentação de seus microfones para observar as recomendações de utilização do fabricante.*

Conexão XLR para phantom power:
Pino 1 = TERRA **Pino 2** = +48V **Pino 3** = +48V

Entradas em Nível de Linha. Cada canal do StudioLive tem uma conexão P10 balanceada para conexão de linha. Quando essas entradas são ativadas, o circuito de pré amplificação do microfone é desativado. Exemplos típicos de conexões em nível de linha são saídas de teclados, CD/DVD players e algumas saídas de processadores de sinal.

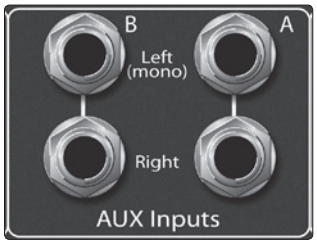
Nota: *Como em muitos mixers, plugar um microfone ou dispositivo em nível de linha, bem como ligar ou desligar a alimentação fantasma pode gerar um "estalo" na saída de áudio. Devido a isso, é altamente recomendado que você silencie o canal e as saídas antes de efetuar alguma dessas operações. Isso irá aumentar muito a vida útil de seu equipamento.*

Inserções. Cada canal do StudioLive possui um ponto de inserção direta. Esses conectores P10 não balanceados podem ser usados para conexão de processadores externos como compressores, EQs, de-essers, etc.) nas entradas de canais do StudioLive. O envio (Send) dos pontos de inserção é após o controle de ganho do canal, mas antes do bus digital. O retorno (Return) vai direto ao bus digital. Em outras palavras: Se você inserir um processador no canal da voz, você enviará o sinal não processado e amplificado a esse processador. O sinal processado retornará ao StudioLive direcionado ao bus digital, onde poderá ser enviado ao Fat Channel e aos buses Aux (auxiliar) e FX (efeitos), etc.

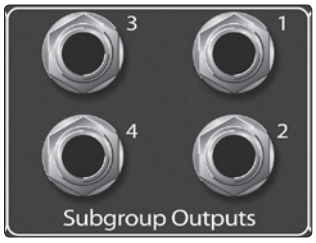


Ligação do Conector de Inserção:

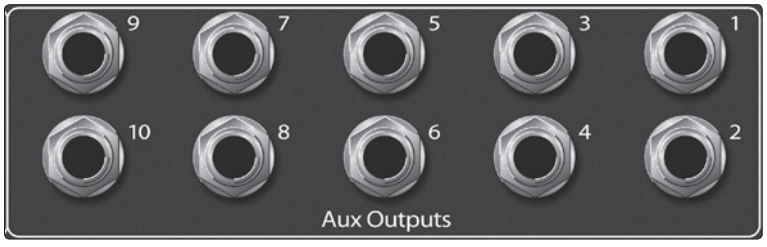
Ponta = envio (saída ao dispositivo inserido)
Anel = retorno (entrada do dispositivo inserido)
Malha = aterramento comum



Entradas Auxiliares. O StudioLive está equipado com duas entradas auxiliares. Normalmente são utilizadas para retornos de efeitos, mas podem ser utilizadas com qualquer fonte em nível de linha (teclados, modeladores de amplificador, etc.). Na sessão 4.4.6 nós falamos sobre utilizar um bus auxiliar para enviar diversos canais a um processador de efeitos externo; As entradas auxiliares podem ser utilizadas como retorno do sinal processado ao mixer. Cada entrada é estéreo e balanceada. As entradas da esquerda são normalizadas às da direita. Se você está retornando um sinal mono à mixagem, simplesmente conecte-o à entrada esquerda; O sinal será direcionado a ambos os lados da mixagem estéreo.



Saídas dos Subgrupos. Saídas mono balanceadas para cada subgrupo.



Saídas Aux. O StudioLive é equipado com 10/6 saídas auxiliares. Nas seções 4.4.4 e 4.4.5 nós falamos em detalhes como criar mixagens auxiliares para monitoração e processamento de efeitos. As mixagens auxiliares são direcionadas à essas saídas.

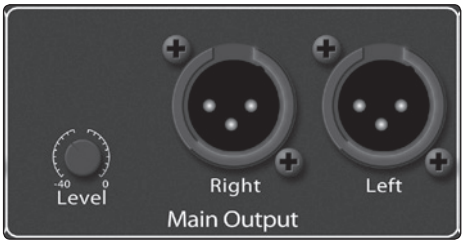
Entrada do Microfone Talkback. O StudioLive não possui um microfone de Talkback embutido. Um microfone externo deve ser utilizado. A alimentação fantasma está sempre ativada neste pré amplificador, de modo que podem ser utilizados microfones dinâmicos e condensadores. Contudo, recomendamos que consulte a documentação que acompanha seu microfone dinâmico e verifique se a alimentação fantasma não poderá danificá-lo.

Super Dica: *O pré amplificador da entrada Talkback é o mesmo XMAX de alta qualidade disponível nos demais canais de microfone. A entrada Talkback pode ser utilizada como entrada de gravação. Veja a Seção 2.5.2 do Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive para maiores detalhes.*

Nível da Entrada Talkback. Este é o controle de ganho do microfone talkback. Ele ajusta o ganho da entrada Talkback.

Saída Mono. Essa saída balanceada carrega uma versão somada em mono do sinal estéreo do bus Principal.

Nível da Saída Mono. Esse potenciômetro ajusta o nível máximo de sinal na Saída Mono. O sinal pode ser atenuado a -80 dB e aumentado em até +6 dB.



Saídas Principais (Main). O StudioLive tem conectores XLR e P10 balanceado nas saídas principais. Essas saídas são paralelas entre si e à saída mono.

Nível da Saída Principal. Trim da saída Principal controla o nível máximo das saídas principais XLR e P10. O sinal pode ser atenuado a -40 dB e aumentado até 0 dB.

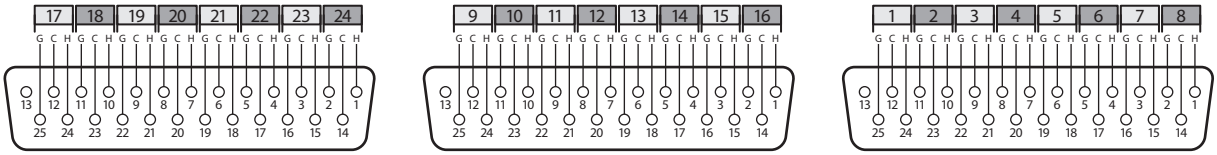
Super Dica: *Todas as saídas principais (XLR Estéreo, P10 Estéreo e XLR Mono) do StudioLive estão ativas o tempo inteiro. Portanto, você pode enviar sua mixagem principal para cinco falantes ao mesmo tempo. Isso pode ser especialmente útil quando você precisa enviar uma mixagem para outra sala ou adicionar outro conjunto de alto-falantes para acomodar um local maior.*

Entrada/Saída Tape (In e Out). O StudioLive está equipado com entradas e saídas estéreo RCA (coaxial) que podem ser utilizadas para conectar um gravador de fita, tocador de CD, etc. O nível é ajustado pelo potenciômetro 2 Track In do painel superior. O bus principal é direcionado pós fader à saída Tape.

CR Output (Saída para Sala de Controle). São as saídas balanceadas para sala de controle. O nível é ajustado pelo potenciômetro "Monitor" da sessão específica no painel superior.

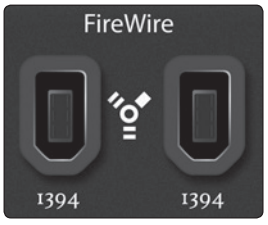
Saídas Diretas Balanceadas Pré-Inserções. Essas são as saídas analógicas balanceadas diretas dos 24/16 canais. Os conectores DB25 dividem os canais em grupos de oito. Medusas de saídas DB25 balanceadas podem ser obtidas em várias configurações na maioria das lojas de gravação e sonorização. As saídas DB25 tradicionais são DB25 para (8) XLR-Macho e DB25 para (8) P10 balanceado.

Estas saídas são pós ganho, pré inserção e pré conversão A/D. Apenas os pré amplificadores de microfone e entradas de linha estão disponíveis nas saídas diretas. Os retornos FireWire não podem ser direcionados às saídas diretas.



Saídas Diretas Balanceadas Pré Inserção

Ligação pinos DB25: **H** = + **C** = - **G** = Terra

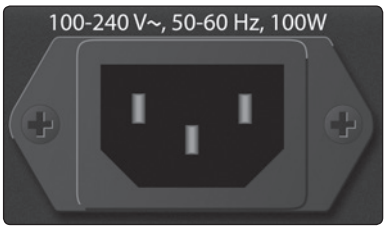


Portas FireWire. Há duas portas padrão FireWire 400 6 pinos na parte traseira do StudioLive. Cada porta pode ser utilizada para conectar seu StudioLive em uma porta FireWire de seu computador. Se o seu computador possui um conector 4 pinos (encontrado em notebooks), você deverá adquirir um adaptador ou cabo 4 para 6 pinos para a conexão. Esses adaptadores e cabos podem ser encontrados nas lojas de informática locais. Utilize a segunda porta FireWire para conexão de dispositivos FireWire adicionais (como HDs externos) ao seu computador ou para conexão de outro mixer StudioLive. Você pode conectar dois mixers StudioLive 16.4.2 para criar um console de mixagem e gravação de 32 canais ou dois mixers 24.4.2/três StudioLive 16.4.2 para criar um console de mixagem autônomo de 48 canais, sem conexão ao computador.

Nota: *A conexão de dispositivos FireWire 800 na porta FireWire secundária não é suportada. Mesmo que a conexão de seu StudioLive à conexão FireWire 800 de seu computador com um cabo de 6 pinos para 9 pinos seja suportada, seu StudioLive rodará em velocidade de bus FireWire 400.*

Saída S/PDIF. Por padrão, a saída S/PDIF recebe o mesmo sinal que as saídas principais, por isso não há necessidade de ativá-la. Contudo, quaisquer buses podem ser direcionados à saída S/PDIF, tanto através do menu do Sistema na sessão de Efeitos Digitais | Controle Master ou pelo VSL. (Veja a Seção 5.4 deste manual ou a Seção 3.7.1 do Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive para mais informações.) Devido ao StudioLive não poder ser sincronizado externamente, você precisará utilizar ele como seu Clock Master e configurar o equipamento que receberá o sinal S/PDIF para que receba sincronia Word Clock externa via S/PDIF. Consulte o manual de seu dispositivo para maiores informações.

Fusível 2 Amperes. É a caixa do fusível do StudioLive. O StudioLive utiliza um fusível 5mm x 20 mm, 250 VAC de ação rápida.

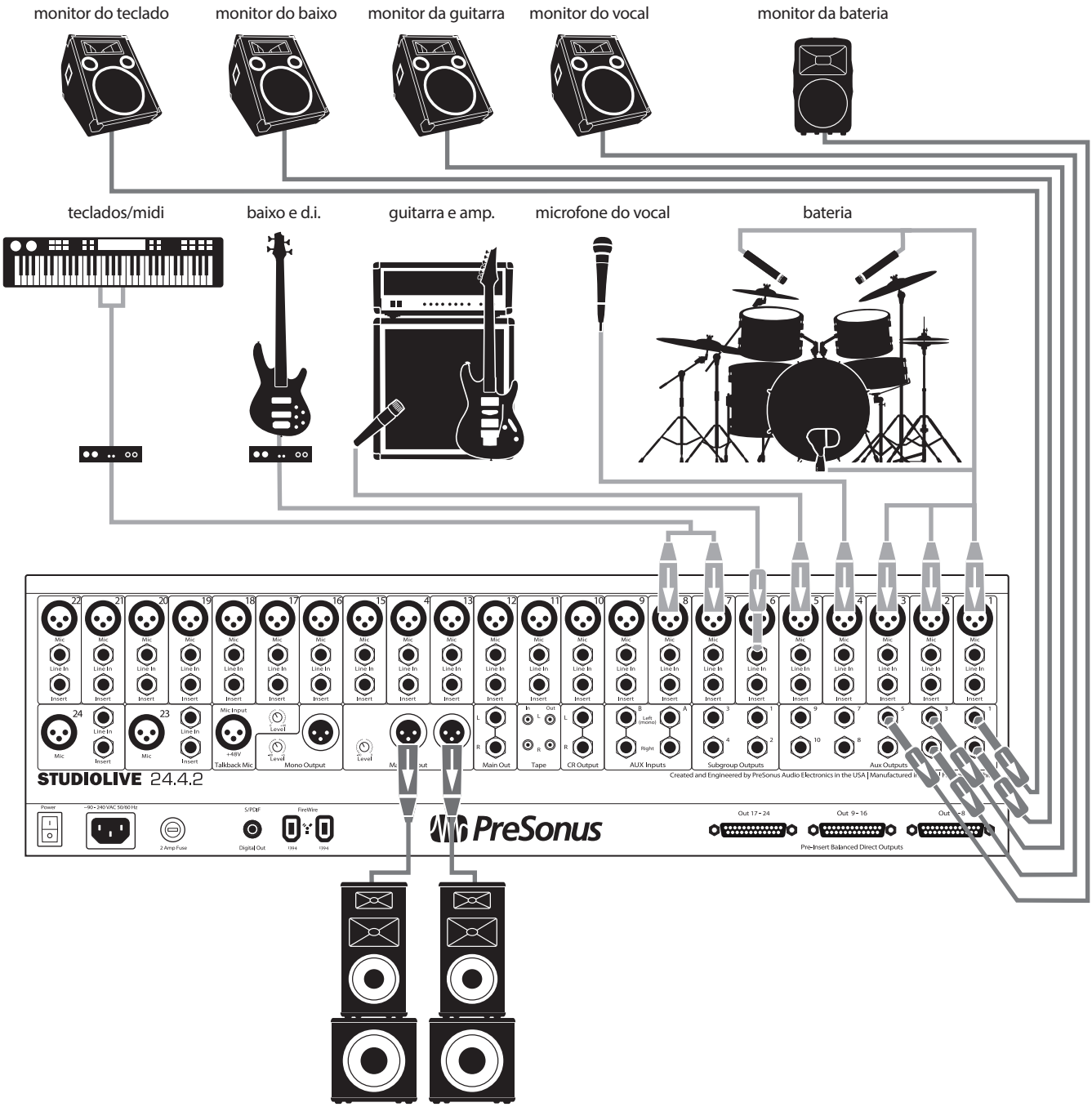


Entrada de Energia. É onde você conecta o cabo de energia incluído.

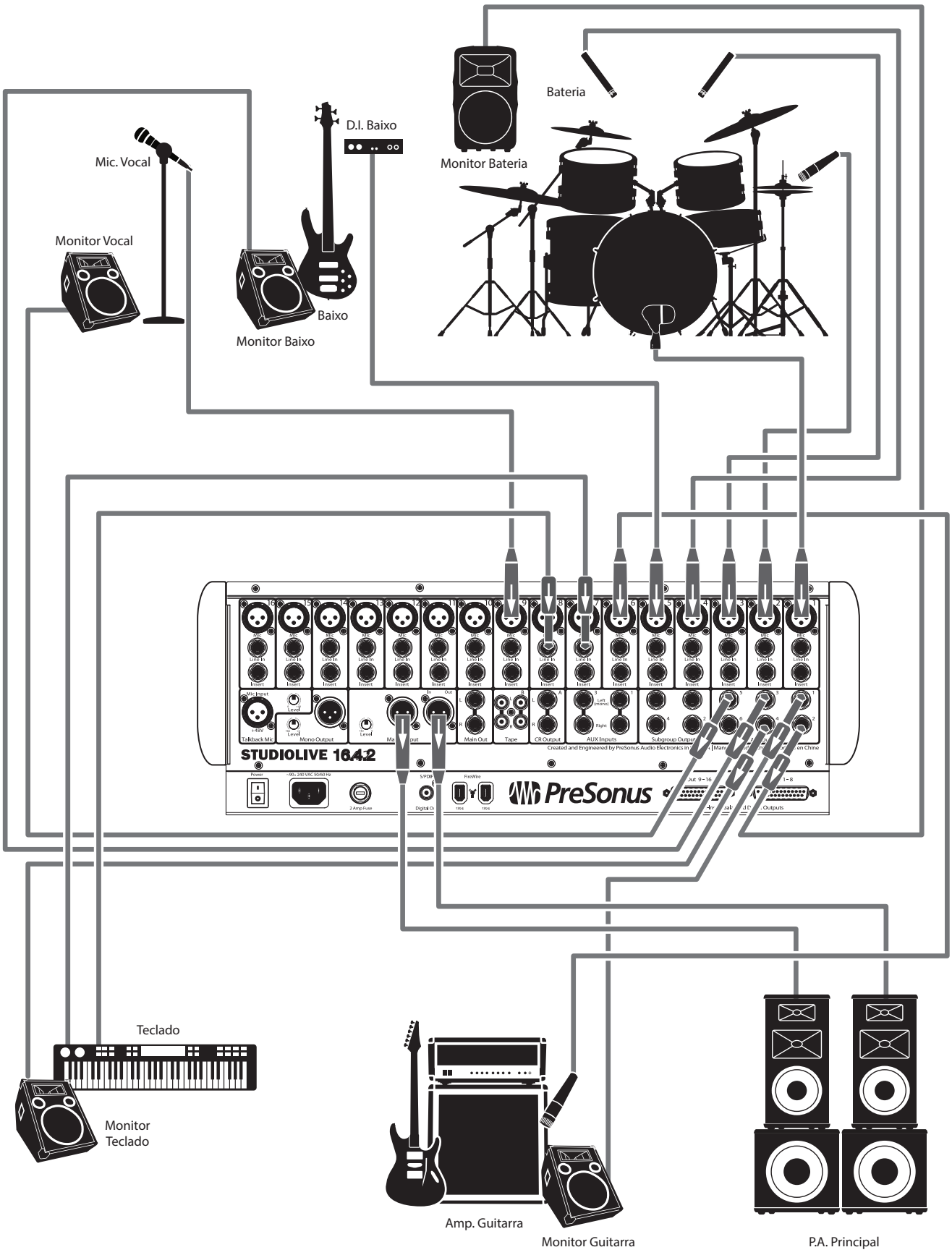
Chave de Força. Pressione a parte superior deste botão (|) para ligar o StudioLive. Pressione a parte inferior deste botão (O) para desligar.

3.2 Diagrama de Conexões Básicas

3.2.1 StudioLive 24.4.2

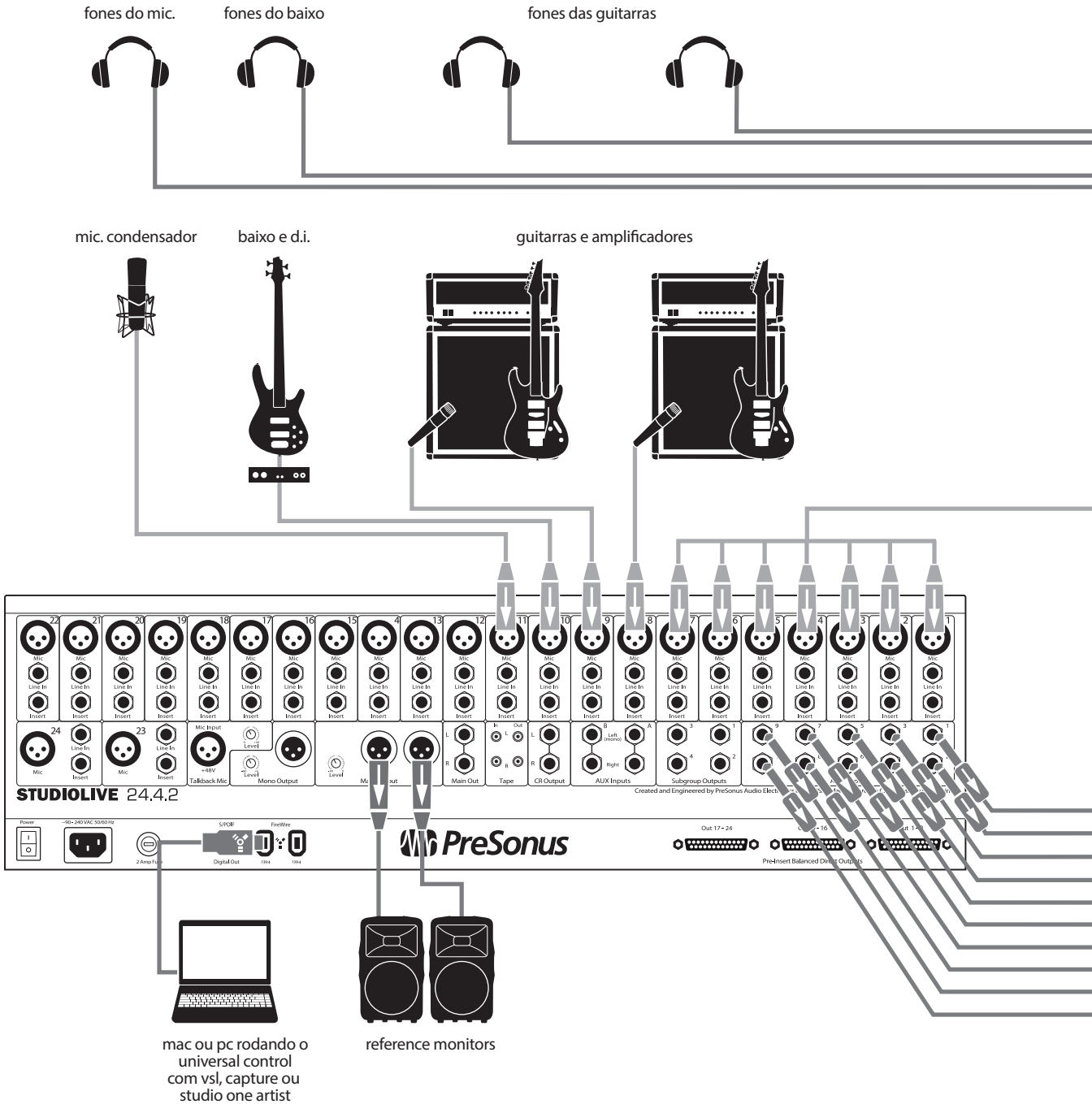


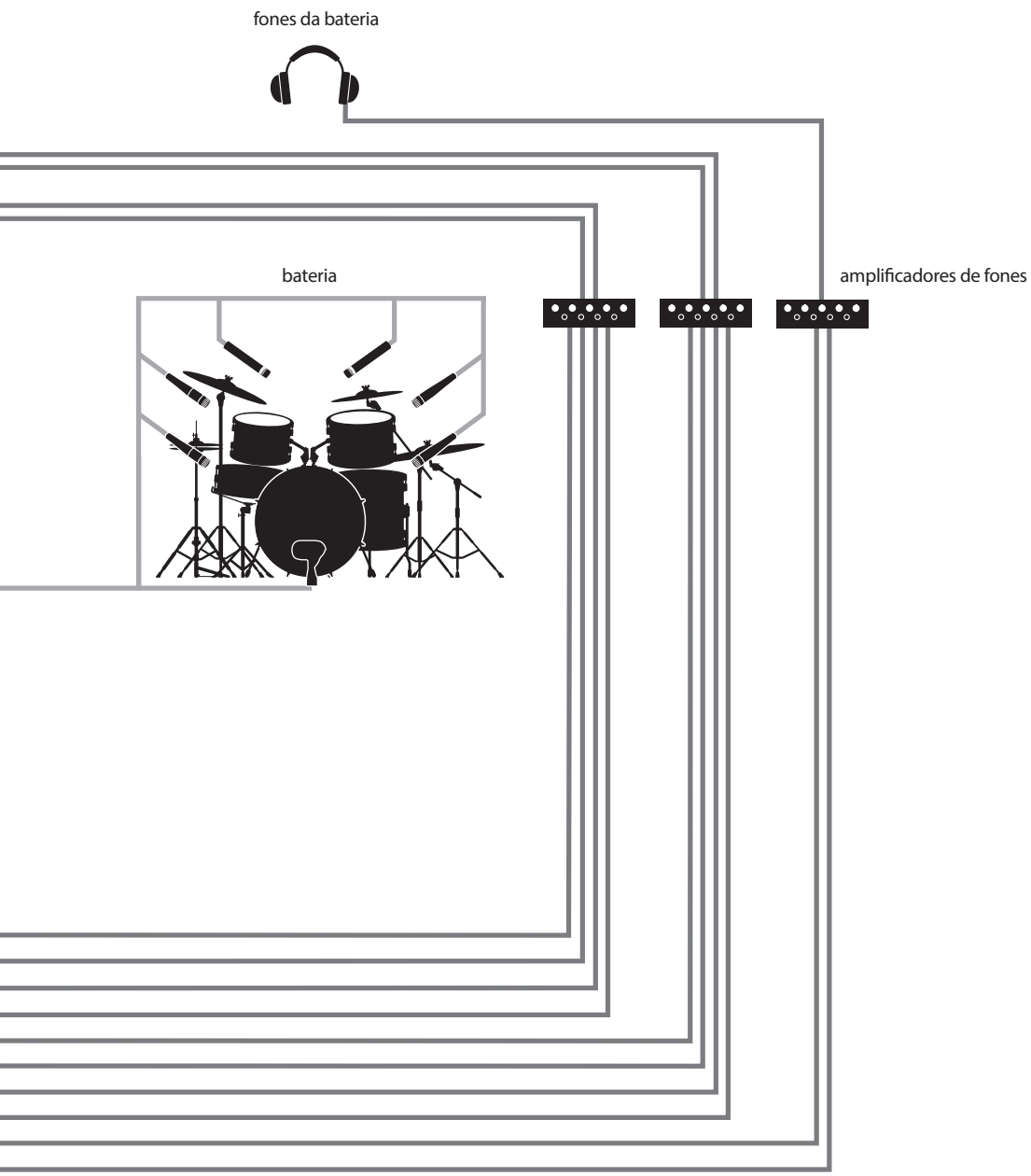
3.2.2 StudioLive 16.4.2



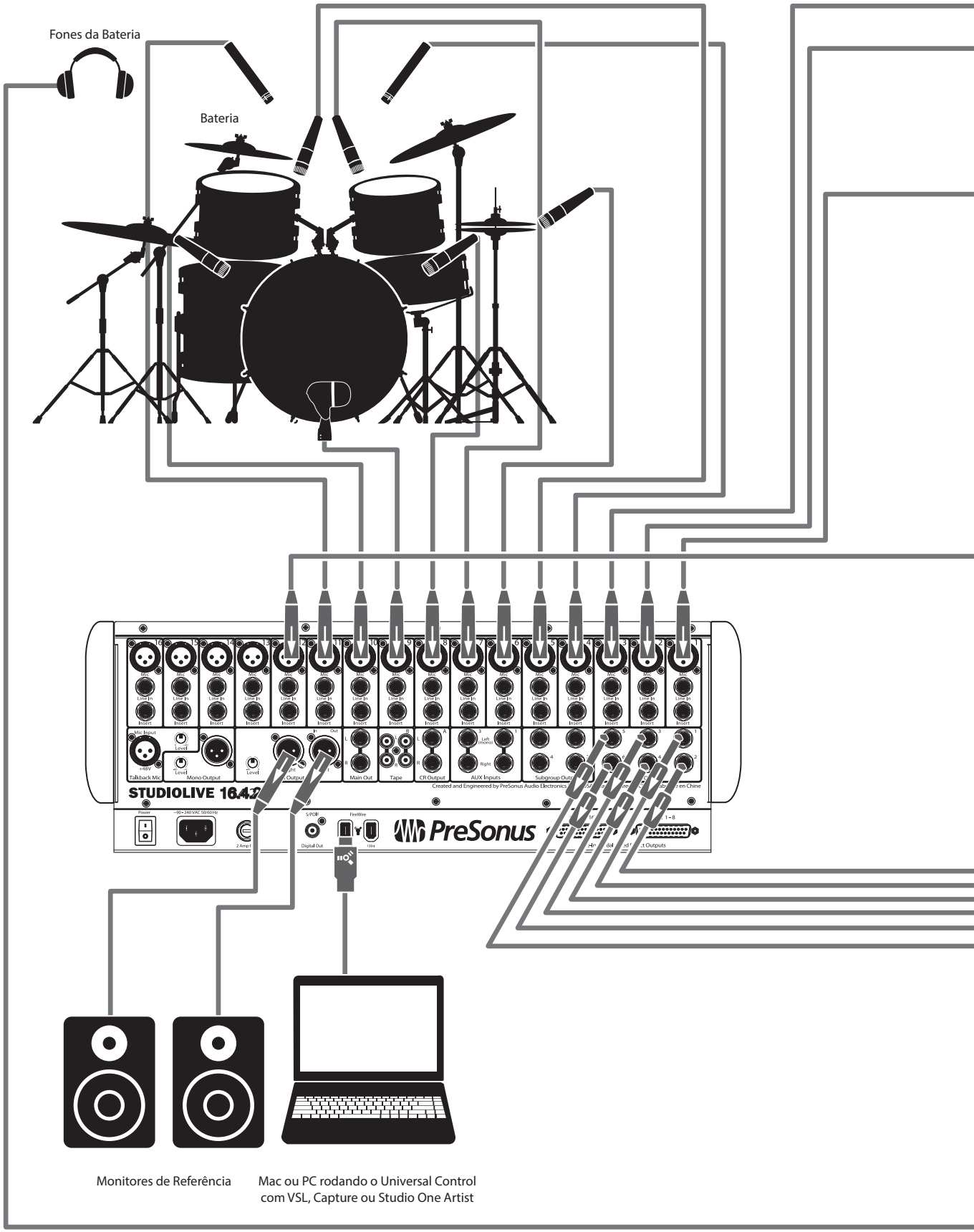
3.3 Diagrama Básico para Gravações

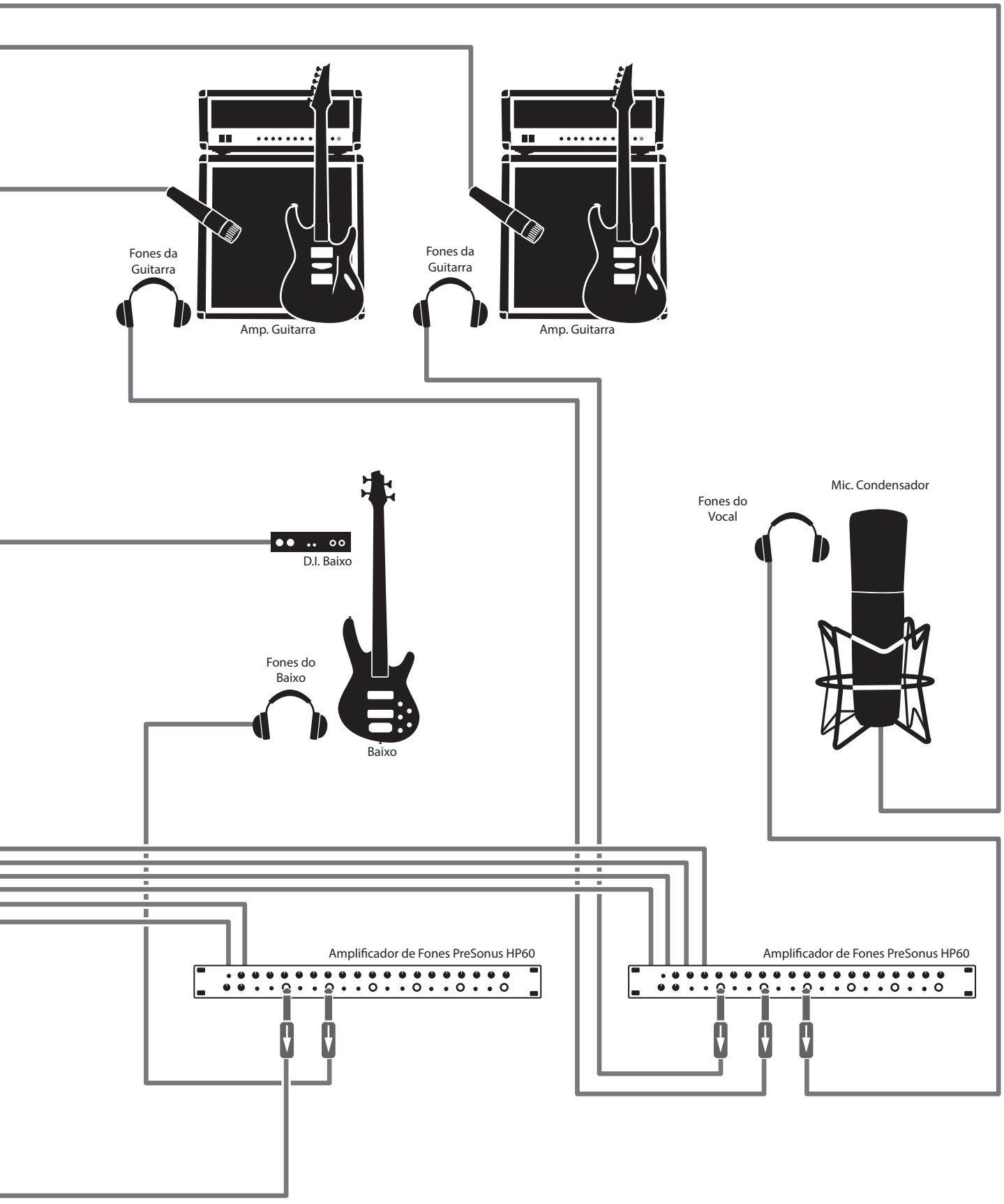
3.3.1 StudioLive 24.4.2




fones da bateria
bateria
amplificadores de fones

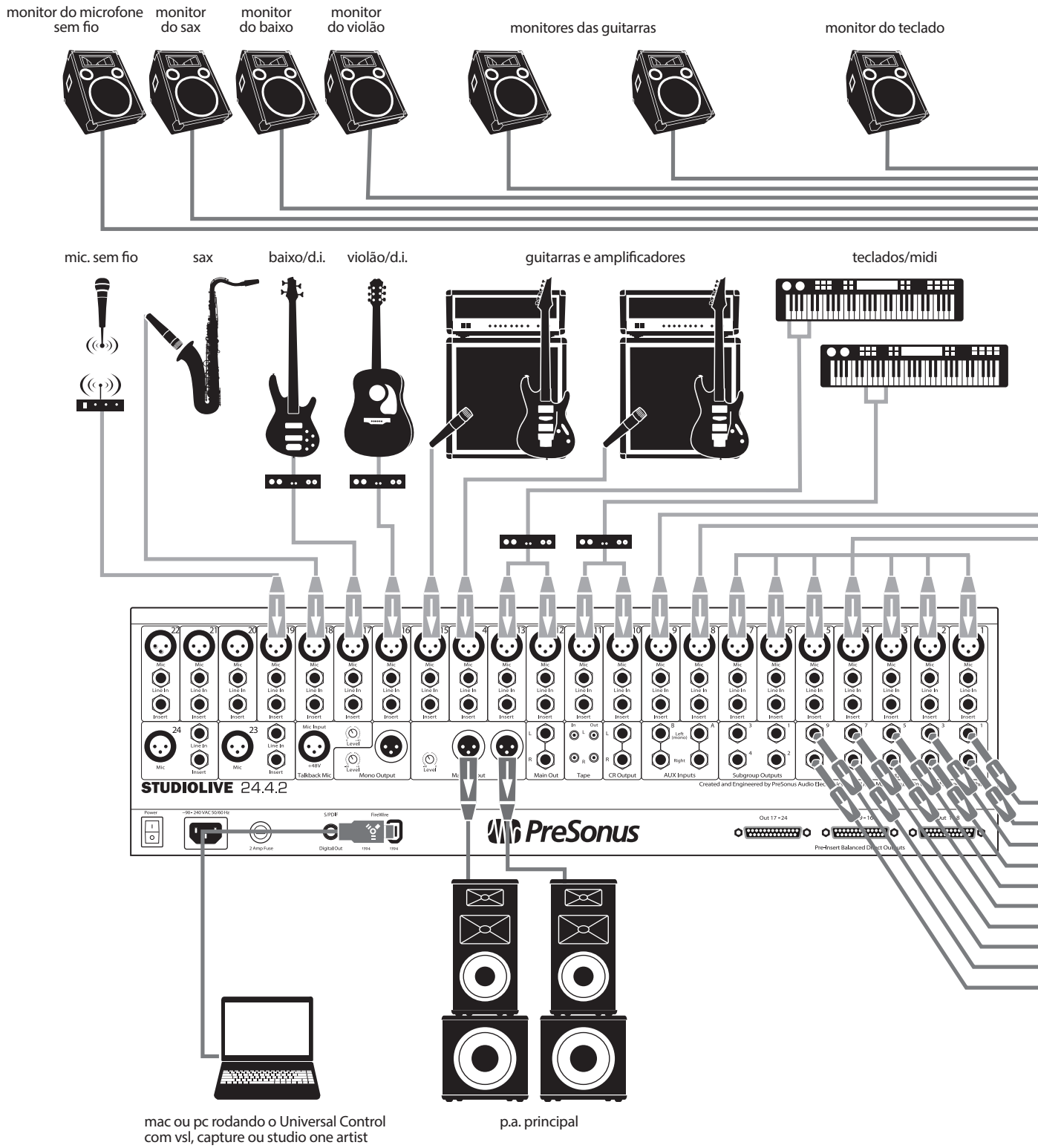
3.3.2 StudioLive 16.4.2

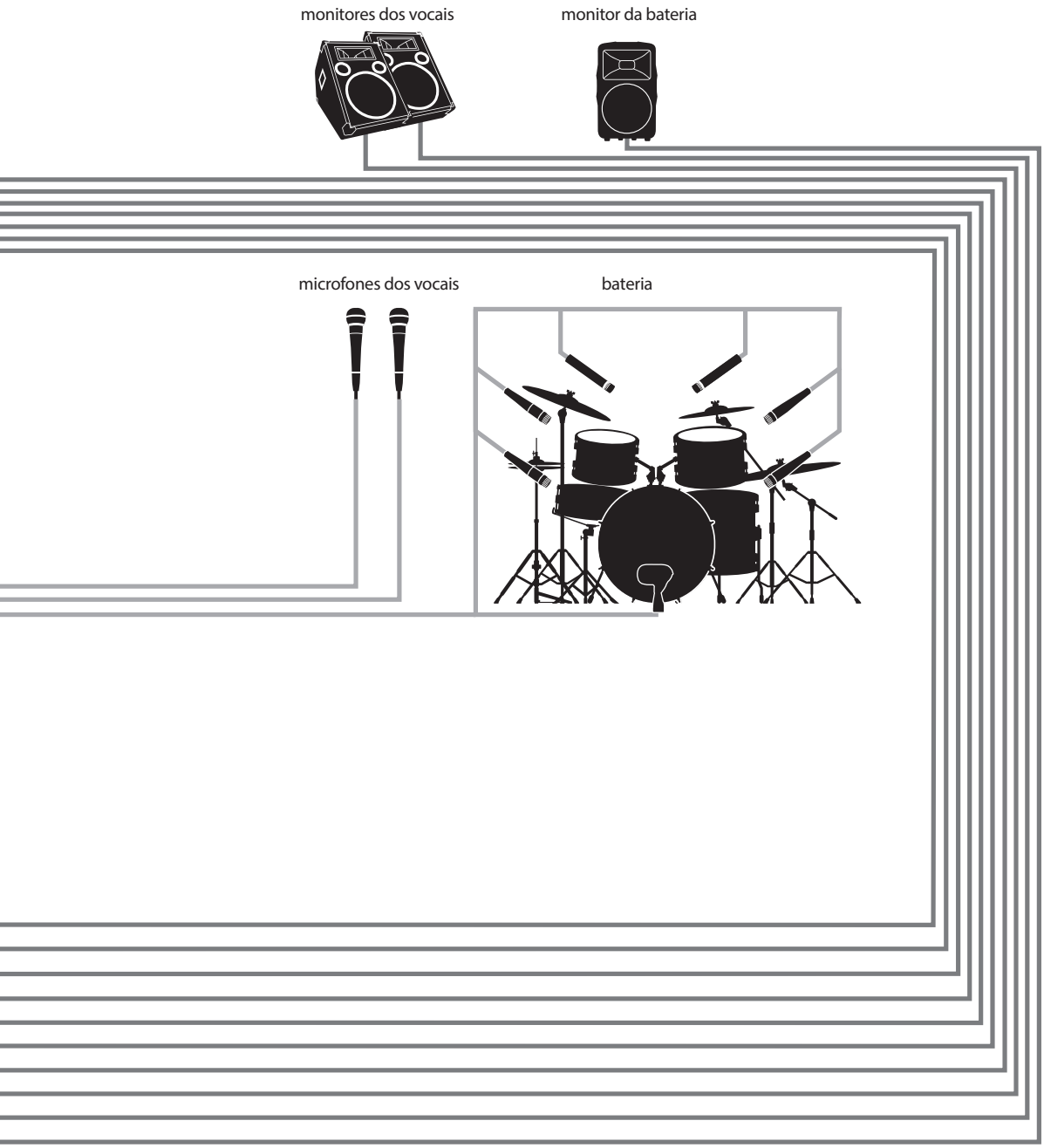

Fones da Bateria
Bateria
STUDIOLIVE 16.4.2
PreSonus
Monitores de Referência
Mac ou PC rodando o Universal Control com VSL, Capture ou Studio One Artist


Fones da Guitarra
Amp. Guitarra
Fones da Guitarra
Amp. Guitarra
D.I. Baixo
Fones do Baixo
Baixo
Fones do Vocal
Mic. Condensador
Amplificador de Fones PreSonus HP60
Amplificador de Fones PreSonus HP60

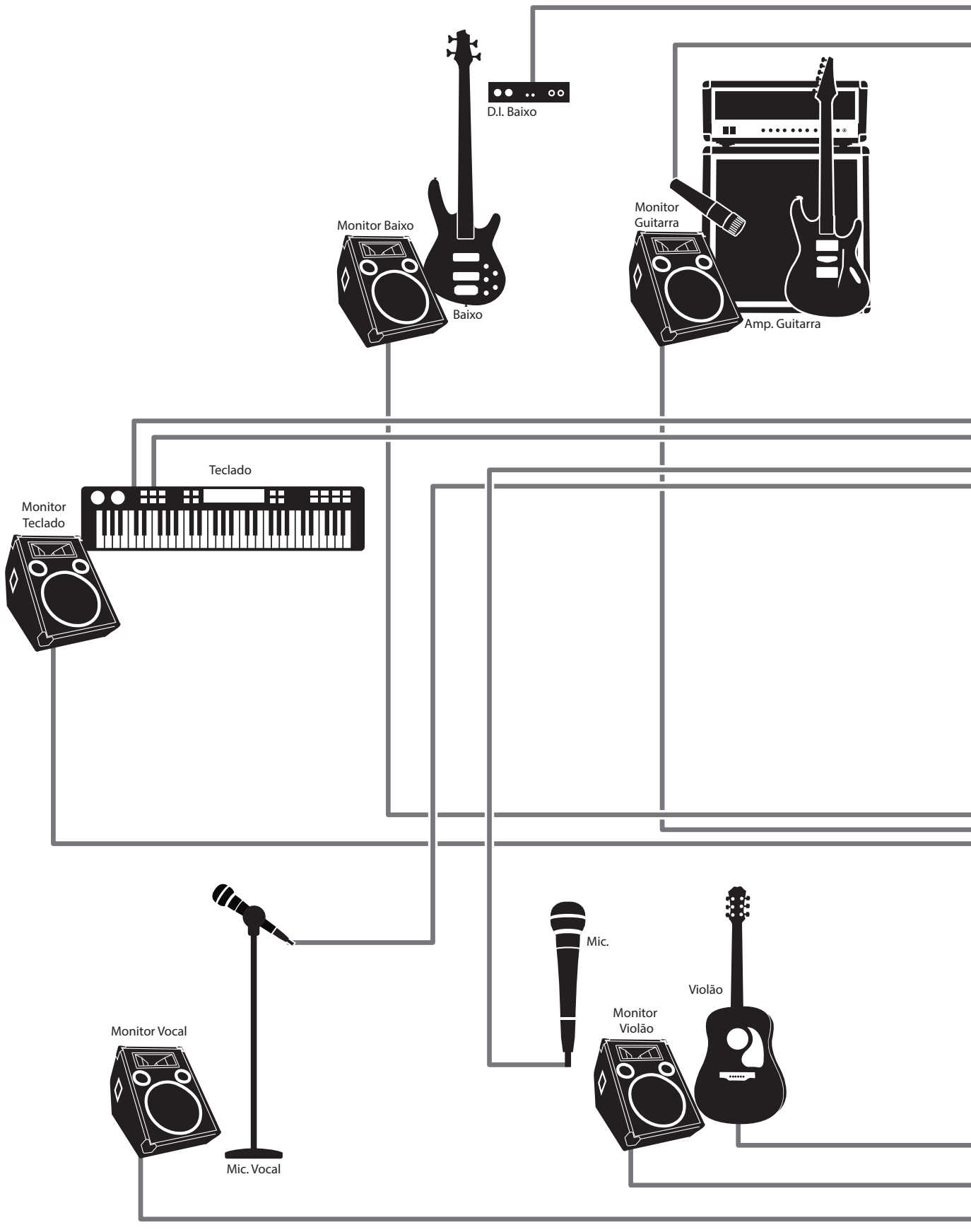
3.4 Diagramas Básicos para Banda

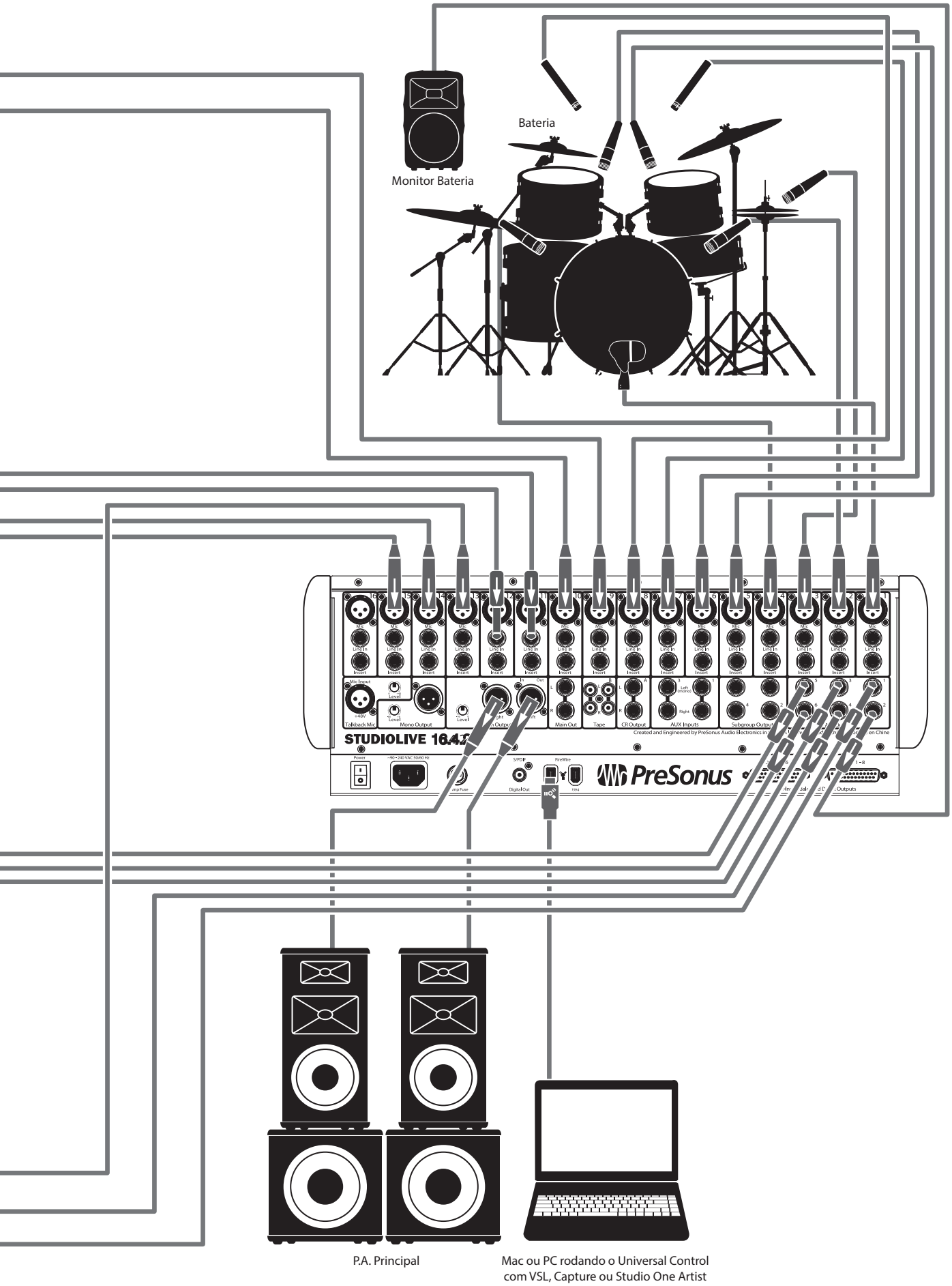
3.4.1 StudioLive 24.4.2




monitores dos vocais
monitor da bateria
microfones dos vocais
bateria

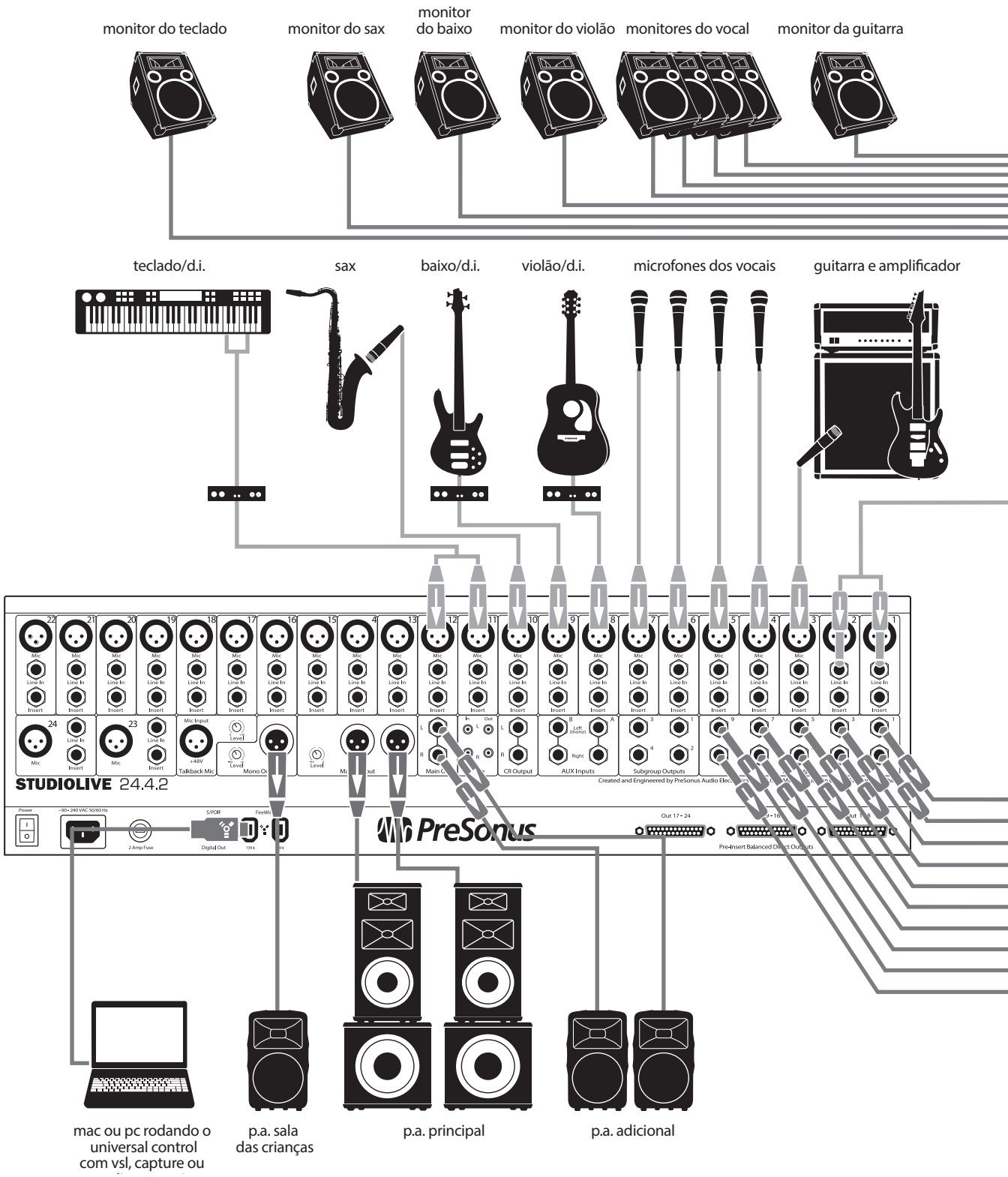
3.4.2 StudioLive 16.4.2

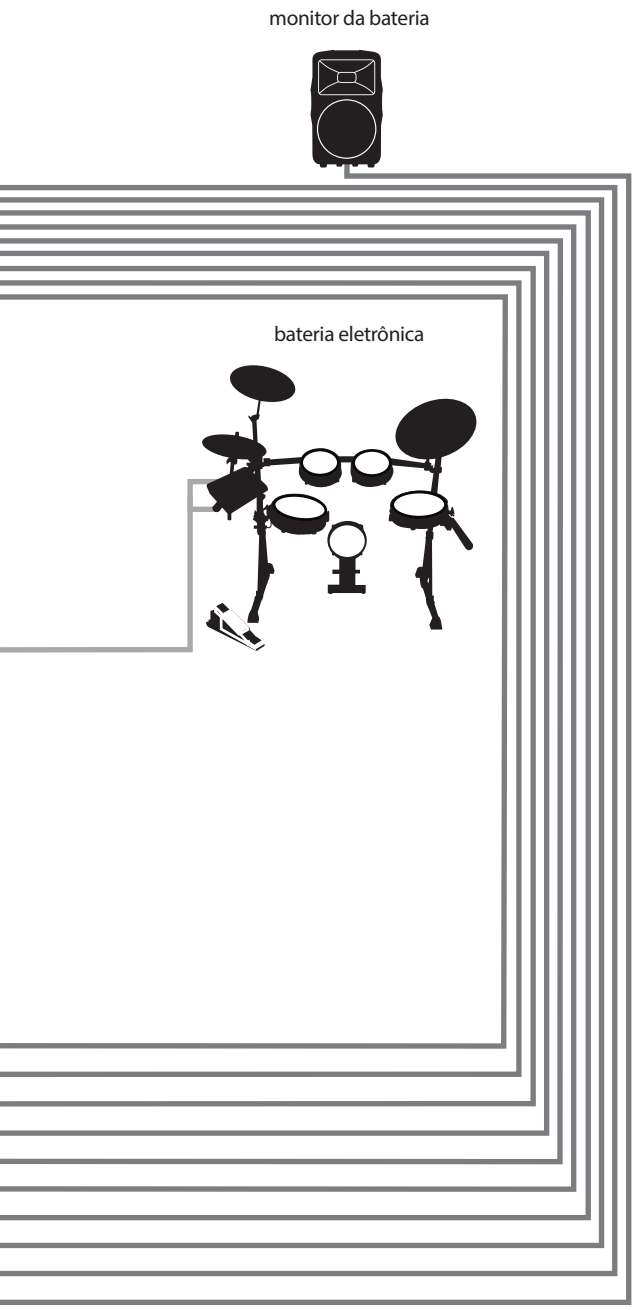



Bateria
Monitor Bateria
STUDIOLIVE 16.4.2
PreSonus
P.A. Principal
Mac ou PC rodando o Universal Control com VSL, Capture ou Studio One Artist

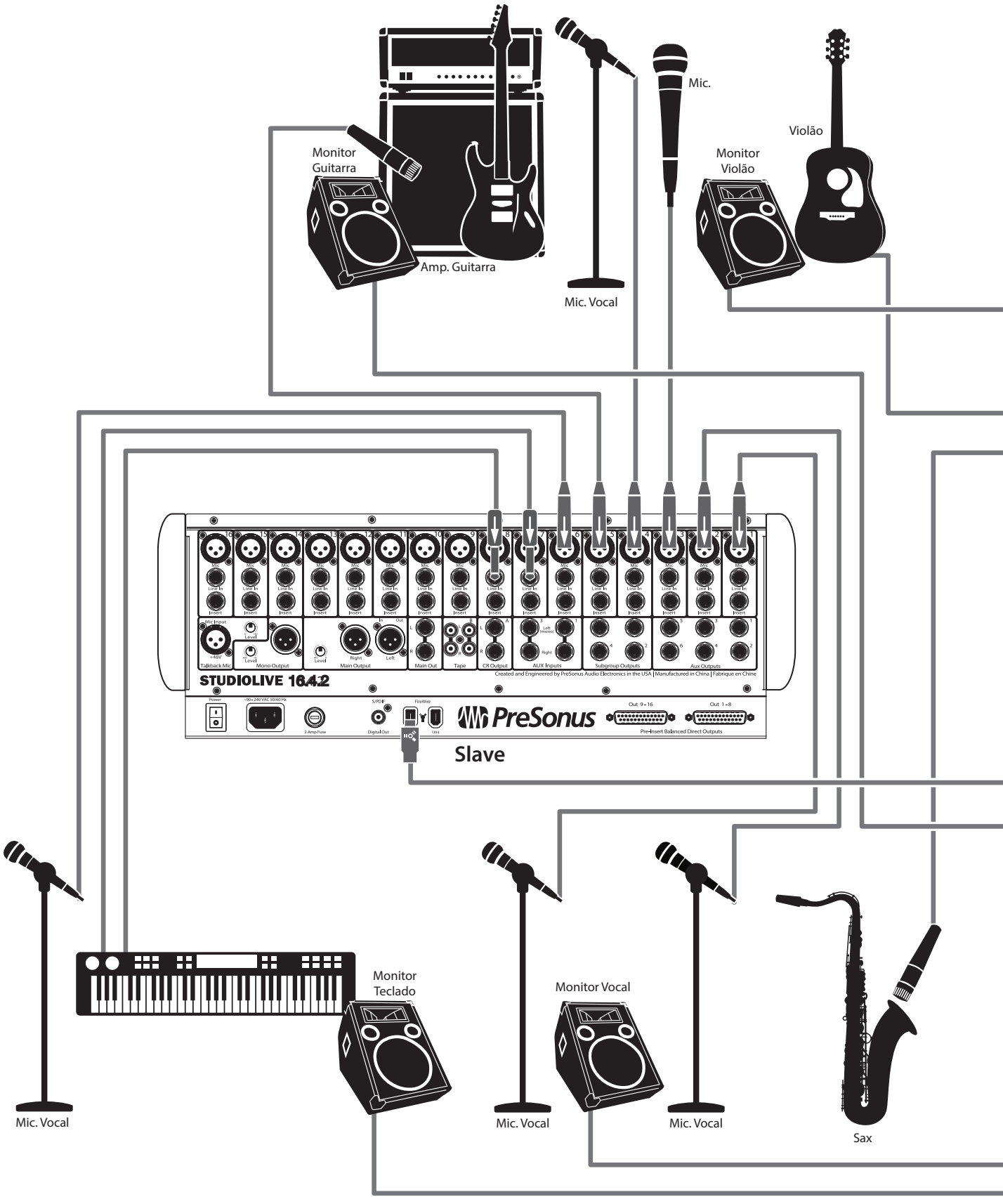
3.5 Diagramas Básicos para Igreja

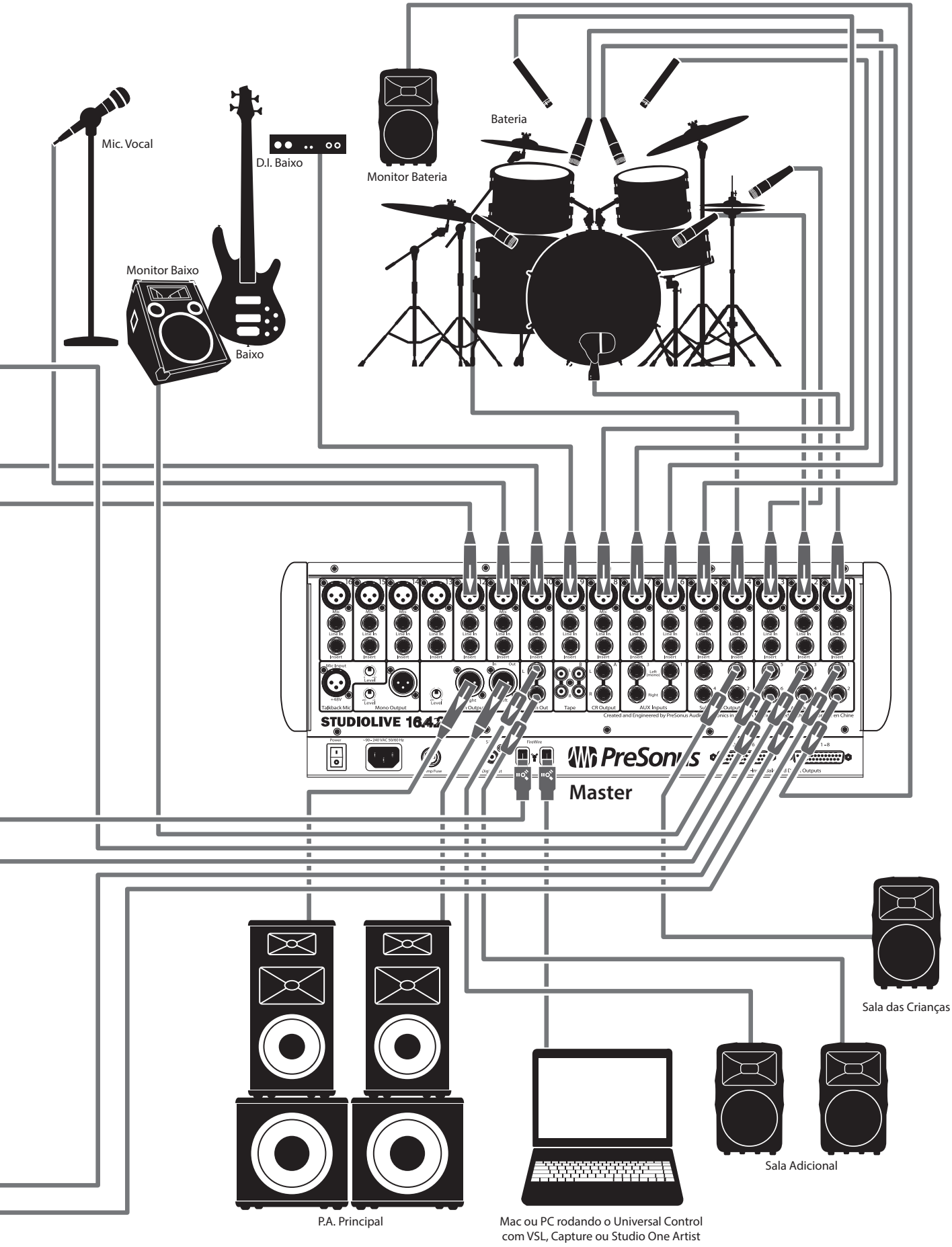
3.5.1 StudioLive 24.4.2




monitor da bateria
bateria eletrônica

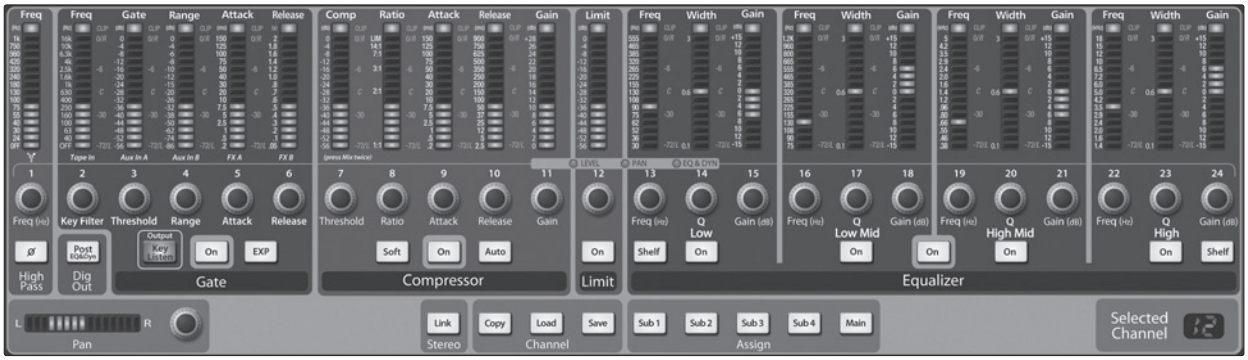
3.5.2 StudioLive 16.4.2




Mic. Vocal
D.I. Baixo
Monitor Bateria
Bateria
Monitor Baixo
Baixo
STUDIOLIVE 16.4.2
Master
Sala das Crianças
Sala Adicional
P.A. Principal
Mac ou PC rodando o Universal Control
com VSL, Capture ou Studio One Artist

4 Controles

4.1 O Fat Channel



O coração do StudioLive é o revolucionário Fat Channel (Super Canal). O Fat Channel torna os ajustes de dinâmica, direcionamento e Pan de cada entrada e saída disponíveis com o toque de um botão Select. Os 24/16 potenciômetros e medidores multiuso do Fat Channel controlam cada ajuste que você precisará realizar no StudioLive. Com o Fat Channel, você pode:

- Adicionar processamento dinâmico e EQ a cada entrada e saída
- Criar mixagens de envios/efeitos para cada envio auxiliar analógico e para os envios de efeitos internos
- Atribuir direcionamentos de subgrupo e principal
- Monitorar entradas, saídas pós processamento dinâmico e redução de ganho para cada canal de entrada
- Monitorar os envios auxiliares
- Copiar, salvar/carregar cenas de mixagem
- Carregar as posições dos faders em mixagens salvas

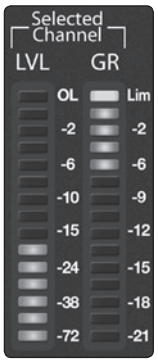
4.1.1 Botões Select, Medidores e o Fat Channel

Botões Select. Por toda a parte do StudioLive você verá botões Select. Há um botão Select em cada um dos canais de entrada, em cada um dos envios auxiliares analógicos, nos buses de efeitos internos, em cada subgrupo, nas entradas auxiliares e no bus Principal (Main). O propósito destes botões é o mesmo: Acessar os parâmetros do Fat Channel para o canal ou bus específico.

Observe que enquanto o Noise Gate, o Compressor, o EQ e o Limiter estão disponíveis em cada entrada ou bus, o Filtro Passa Altas (Hi- Pass) está disponível apenas nos canais de entrada, envios auxiliares e FX e que a Inversão de Polaridade está disponível apenas nos canais de entrada.

Visor do Canal Selecionado. No canto inferior direito do Fat Channel você encontrará um visor LED. O canal atualmente selecionado sempre será mostrado nesse visor.

- Canais de Entrada: Número do Canal
- Subgrupo: S1-S4
- Saídas Aux: A1-A10/A6
- Envios FX A e B: FA e FB
- Entradas Auxiliares A e B: AA e AB
- Bus Principal (Main): MA



Medidores do Canal Selecionado. Além disso, dois medidores - parte de um conjunto de oito medidores localizados na parte superior direita do mixer – são dedicados a exibir informações sobre o canal atualmente selecionado. O medidor mais a esquerda dessa sessão mostra o nível pré fader do canal selecionado. O medidor à direita deste mostra a redução de ganho deste canal. É importante mencionar que esses medidores apenas estarão ativos quando um dos canais de entrada ou um bus auxiliar estiver selecionado.

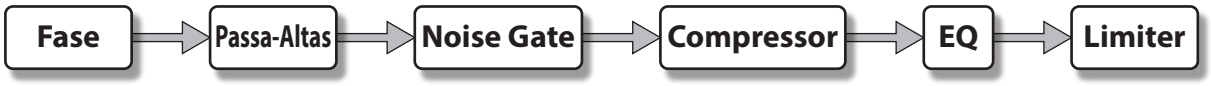
4.1.2 Guia de Processamento do Fat Channel

A tabela a seguir é um rápido guia sobre qual tipo de processamento está disponível em cada bus do StudioLive: Observe que todas estas entradas e buses podem ser gravados. Para maiores informações sobre envios FireWire; veja a seção 2.5 no Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive.

Bus	Inversão de Fase	Filtro pas-sa-altas	Noise Gate	Compressor	EQ	Limiter	Envio FireWire
Entradas (Canais 1 a 24)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Subgrupos			✓	✓	✓	✓	✓
Saída Principal L/R			✓	✓	✓	✓	✓
Envios Auxiliares 1 a 10		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Envios FX internos A e B		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Retornos FX externos A e B		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entrada Tape							✓
Microfone Talkback							✓
Bus Solo							✓
Bus Monitor							✓

4.1.3 Fat Channel: Processamento Dinâmico e EQ

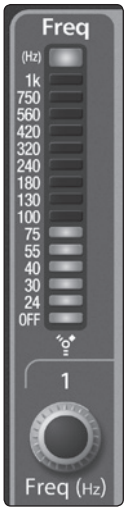
A principal função do Fat Channel é proporcionar processamento dinâmico e filtragem para cada entrada e saída do StudioLive. Os potenciômetros rotativos (encoders) trabalham em conjunto com os medidores imediatamente acima deles, ajustando e exibindo parâmetros do processamento dinâmico e EQ. A sessão de processamento do Fat Channel consiste de 5 partes: Filtro Passa-altas, Noise Gate, Compressor, Limiter e EQ paramétrico. Cada processo pode ser ativado/desativado/controlado individualmente. O fluxo de sinal é o seguinte:



Inversão de Polaridade. Pressione para inverter a fase do sinal no canal selecionado (alterar a polaridade em 180º). O botão acenderá, indicando que a inversão de fase está ativada. O botão de inversão de fase pode ser utilizado para corrigir sinais de áudio que estejam fora de fase e ocasionando cancelamentos.

Super Dica: *Quando estiver gravando com mais de um microfone, utilize a inversão de polaridade para combater cancelamentos de fase entre microfones.*

A Inversão de fase está disponível apenas nos 24/16 canais do bus de entradas.



Filtro Passa Altas. Ajusta o threshold da frequência do Filtro Passa Altas no Canal ou Bus de Saída Selecionado.

A sessão de filtro passa-altas consiste de um encoder e um medidor. A faixa de frequências está à esquerda do medidor. O threshold do filtro pode ser ajustado de 24 Hz a 1 kHz. Quando o medidor está no ponto mais baixo, o filtro está desligado.

A curva do Filtro Passa Altas é de -6 dB/oitava.

Super Dica: *Um filtro passa-altas atenua todas as frequências abaixo do threshold selecionado. Utilize o Filtro Passa Altas do Fat Channel para remover frequências graves não desejadas de seu sinal fonte, ao invés de tentar retirá-las com EQ.*

O filtro Passa-Altas está disponível nos 24/16 canais do bus de entrada, em todos os auxiliares e nos buses FX internos.

Botão Gate Liga/Desliga. Liga e Desliga o Gate no Canal Selecionado.

Esse botão liga e desliga o gate no canal selecionado. Ele se iluminará quando o Gate estiver ativado.

O Gate está disponível em todos os buses de entrada e saída.

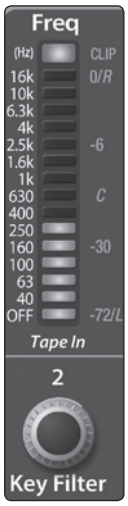
Botão Gate Key Listen (Somente StudioLive 24.4.2). Ativa audição do sinal Key no bus Solo.

Esse botão ativa ou desativa a audição da função Listen no bus Solo. Ele se iluminará indicando que está ativado. Quando ativado e estando o canal em Solo, você ouvirá o que está sendo removido pelo Gate, através das saídas Control Room.

Botão Gate Expander (Somente StudioLive 24.4.2). Torna o Gate em um Expander.

O StudioLive lhe permite escolher entre um Gate ou um Expander em cada canal ou saída. Por padrão, o botão Expander estará ativado.

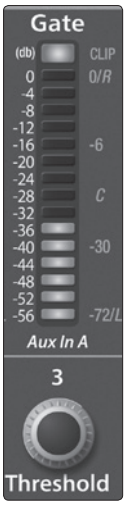
Super Dica: *Na prática, expanders e Gates são usados de maneiras quase idênticas. A principal diferença é que um Expander é mais suave e gradual, sendo mais fácil de se ajustar tempos de ataque e release corretamente.*



Botão Gate Key Filter (Somente StudioLive 24.4.2). Configura e mostra a frequência na qual o Gate Abrirá.

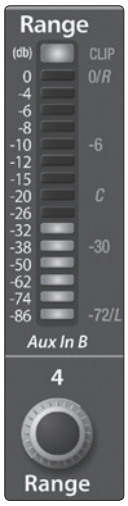
Esse encoder especifica, e o medidor mostra, a frequência onde o Gate abrirá. Ajustar uma frequência específica além de um nível específico de decibéis, proporciona melhor controle sonoro.

Super Dica: *Um filtro Key ajustado corretamente em um Gate pode melhorar bastante a qualidade geral da mixagem. Por exemplo: Se está microfonando um amplificador de baixo e pegando sobras do bumbo, ajuste o Gate para abrir na frequência do bumbo combinado com ataque e releases rápidos, para aprimorar bastante a sessão rítmica Aumente o tempo de release e ajuste como desejar.*



Threshold do Gate. Configura e Mostra o Threshold do Gate para o Canal Selecionado.

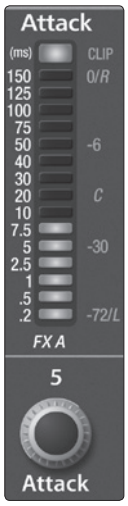
Esse encoder configura, e o medidor mostra, o threshold do gate no canal selecionado. O threshold do gate determina o nível no qual o gate abre. Essencialmente, todos os sinais acima do threshold passam sem ser afetados, enquanto que sinais abaixo do ajuste de threshold são reduzidos em nível pela quantidade ajustada no controle Range (Somente StudioLive 24.4.2). Se o threshold é ajustado totalmente no sentido anti-horário, o gate é desligado (sempre aberto), permitindo que todos os sinais passem sem serem afetados. Você pode ajustar o Threshold de 0 a -56 dB.



Faixa do Gate (Range) (Somente StudioLive 24.4.2). Ajusta e exibe a Faixa do Gate.

Esse encoder especifica, e o medidor mostra, a quantidade de redução de ganho produzida pelo Gate. O Range pode ser ajustado de 0 a -86 dB.

O controle de Faixa não está disponível quando se utiliza o Expander.



Ataque do Gate (Somente StudioLive 24.4.2). Configura e Mostra o Ataque do Gate para o Canal Selecionado.

Esse encoder configura, e o medidor mostra, a velocidade na qual o Gate abre no canal ou saída selecionada. Você pode ajustar o tempo de ataque de 0.2 a 150 ms.

Super Dica: *Um ataque rápido é crucial em instrumentos percussivos. Sinais mais suaves como voz ou baixo pedem um ataque mais lento; nesses sinais um ataque rápido costuma causar estalos. Qualquer Gate pode "estalar" na abertura se não for bem configurado.*

Release do Gate. Configura e Mostra a Velocidade na Qual o Gate Fecha no Canal Selecionado.

Esse encoder configura, e o medidor mostra, a velocidade na qual o Gate fecha no canal selecionado. O tempo de release pode ser configurado entre 0.05 e 2 segundos.

Super Dica: *Tempos de release do gate geralmente devem ser configurados de maneira que o decaimento natural da fonte sonora sendo processada não seja afetado. Tempos curtos de release ajudam a limpar o ruído em sinal mas podem causar artefatos indesejados em instrumentos percussivos. Tempos longos de release geralmente eliminam o problema, mas devem ser configurados ouvindo-se atentamente para não danificar o sinal e deixá-lo soar natural.*

Compressor Liga/Desliga. Liga e Desliga o Compressor no Canal ou Bus de Saída Selecionado.

Este botão liga e desliga o compressor no canal ou bus de saída selecionado. Ele se iluminará para indicar que o compressor está ativado.

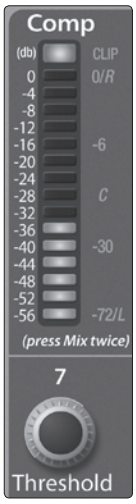
O Compressor está disponível em todos os buses de entrada e saída.

Botão Hard/Soft Knee. Ativa a compressão Soft Knee (Corte Suave)

No modo normal de operação, o compressor é configurado para compressão Hard Knee (mais abrupta), o que significa que a redução de ganho é aplicada assim que o sinal excede o threshold. Quando o botão Soft Knee é ativado, a redução de ganho ocorre mais gradualmente, após o sinal passar pelo threshold.

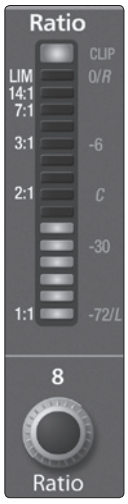
Botão do Modo Auto. Ativa o Modo de Ataque e Release Automáticos.

Quando o modo Auto está ativo, os controles de Ataque e Release se tornam inoperantes, e uma curva de ataque e release pré-programada é utilizada. Nesse modo, o ataque é configurado em 10 ms e o release em 150 ms. Todos os outros parâmetros do compressor ainda podem ser ajustados manualmente.



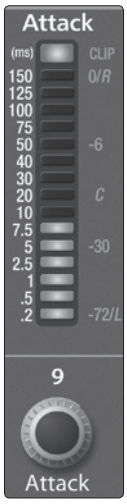
Threshold do Compressor. Configura e Mostra o Threshold do Compressor para o Canal ou bus de Saída Selecionado.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o threshold do compressor no canal de entrada ou bus de saída selecionado. Quando o nível do sinal excede o threshold, o compressor entra em ação. Girar o potenciômetro no sentido anti-horário reduz o threshold, assim a compressão começa em um nível menor. O threshold pode ser ajustado de -56 a 0 dB.



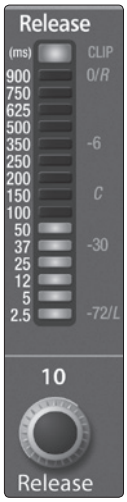
Ratio (Razão). Configura e Mostra a Razão da Compressão para o Canal ou Bus de Saída Selecionados.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o ratio da compressão no canal de entrada ou bus de saída selecionado. O ratio especifica a curva de compressão, que é uma função do nível de saída ante o nível de entrada. Por exemplo: Se você tem um ratio de 2:1, qualquer nível de sinal acima do threshold será comprimido em uma razão de 2:1. Isso significa que para cada 2dB de aumento de sinal acima do threshold, a saída do compressor aumentará apenas 1dB. O ratio pode ser ajustado de 1:1 a 14:1.



Ataque do Compressor. Configura e Mostra o ajuste de Ataque do Compressor para o Canal de Entrada ou Bus de Saída Selecionados.

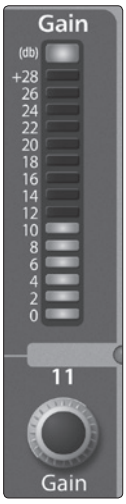
Este encoder configura, e o medidor mostra, o ajuste de ataque do compressor para o canal ou bus de saída selecionado. O controle ajusta a velocidade na qual o compressor age no sinal de entrada. Um tempo lento (totalmente no sentido horário) faz com que o componente inicial do sinal (transiente inicial) passe livre, sem compressão, enquanto que um tempo rápido (totalmente no sentido anti-horário) aciona a compressão imediatamente assim que o sinal excede o threshold. Ajustável de 0.2 a 150 ms.



Release do Compressor. Configura e Mostra o ajuste de Release do Compressor para o Canal de Entrada ou Bus de Saída Selecionados.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o release do compressor para o canal ou bus de saída selecionado. O Release especifica o tempo que o compressor leva para retornar a redução de ganho à zero (sem redução de ganho) após ultrapassar abaixo do threshold. O release pode ser configurado de 40 a 1.000 milissegundos.

Super Dica: *Tempos muito curtos de release podem produzir um som indesejável de "helicóptero", principalmente quando se está comprimindo instrumentos que possuem muito conteúdo grave, como contra- baixos. Tempos muito longos de release podem resultar em um som muito comprimido, "achatado". Todas as faixas de release podem ser úteis, bastando você experimentar e se familiarizar com as diferentes possibilidades.*



Ganho MakeUp do Compressor. Configura e Mostra a Quantidade de Ganho do Compressor para o Canal ou bus de Saída Selecionado.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o ganho do compressor para o canal ou bus de saída selecionado. Quando se comprime um sinal, a redução de ganho normalmente resulta em uma atenuação geral do nível. O controle de ganho permite que se compense essa atenuação, reajustando o nível (se desejado). Você pode ajustar o ganho de 0 dB (sem ajuste de ganho) a +28 dB.

Botão Liga/Desliga do Equalizador (Somente StudioLive 24.4.2). Liga e Desliga Globalmente o Equalizador no Canal de Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

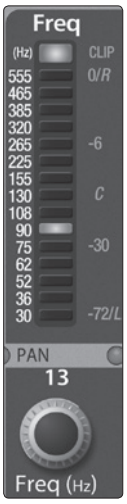
Este botão liga e desliga o equalizador no canal ou bus de saída selecionado. Ele se iluminará para indicar que o equalizador está ativado.

O equalizador está disponível em todos os buses de entrada e saída.

Liga/Desliga Banda Grave. Liga ou Desliga a Banda Grave do EQ na Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

Esse botão ativa o controle da banda Grave do equalizador no canal ou bus selecionado. O botão se acenderá para indicar que está ativo.

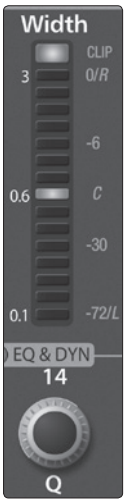
A banda grave do EQ está disponível em todos os buses de entrada e saída.



Frequência da Banda Grave. Configura e Mostra a Frequência Central da Banda Grave do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, a frequência central da banda grave do equalizador. A frequência central é o meio da banda de passagem, entre as frequências de corte abaixo e acima, que definem os limites da banda.

Você pode ajustar a frequência central de 30 a 555 Hz.



Controle Q da Banda Grave (Somente StudioLive 24.4.2). Configura e Mostra o Q da Banda Grave do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, o Q da banda Grave. Q é a razão entre a frequência central e sua largura. Quando a frequência central é constante, a largura de banda é inversamente proporcional ao Q, assim, se você elevar o Q, irá estreitar a largura da banda.

Ganho da Banda Grave. Configura e Mostra a Atenuação ou Aumento de Ganho da Frequência Grave.

Este encoder configura, e o visor mostra, a atenuação ou aumento de ganho na frequência central da banda grave. O nível do centro da frequência pode ser ajustado entre -15 e +15 dB.

Shelf da Banda Grave. Ativa o Shelf Grave do EQ na Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

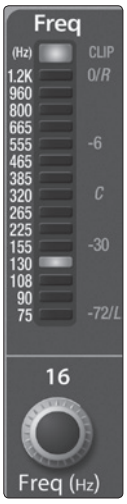
Quando não está ativado, a banda é um EQ paramétrico. Ativando-se o Shelf., a banda se torna um EQ shelving, alterando em quantidade fixa uma banda de graves abaixo da frequência shelving.

Super Dica: O Shelf Grave é como um controle de graves em um "mini-system". O controle da frequência central determina a frequência do shelving.

Liga/Desliga Banda Médio Grave. Liga ou Desliga a Banda Médio Grave do EQ na Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

Ativa controle da banda Médio Grave do EQ no canal ou bus selecionado. O botão acenderá, indicando que está ativo.

A banda Médio Grave está disponível em todos os buses de entrada e saída.



Frequência da Banda Médio Grave. Configura e Mostra a Frequência Central da Banda Médio Grave do EQ.

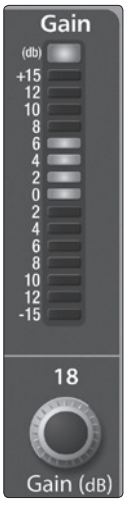
Este encoder configura, e o visor mostra, a frequência central da banda Médio Grave. Você pode ajustar a frequência central de 75 Hz a 1,2 kHz.

Controle Q da Banda Médio Grave (Somente StudioLive 24.4.2). Configura e Mostra o Q da Banda Médio Grave do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, o Q da banda Médio Grave. Q é a razão entre a frequência central e sua largura. Quando a frequência central é constante, a largura de banda é inversamente proporcional ao Q, assim, se você elevar o Q, irá estreitar a largura da banda.

Botão Hi Q da Banda Médio Grave (Somente StudioLive 16.4.2). Ativa uma Largura de Banda Estreita na Banda Médio Grave do EQ na Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

Q é a razão entre a frequência central da banda e sua largura. Com uma frequência central constante, um Q alto indica largura de banda estreita. O Q da banda Médio Grave é um Q baixo de 0.55. Quando o Hi Q é ativado, a largura de banda se estreita para 2.0 e permite controle mais exato.



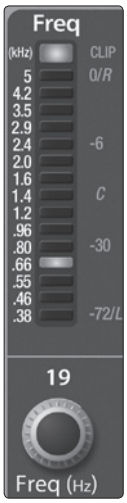
Controle de Ganho da Banda Médio Grave. Configura e Mostra a Atenuação ou Aumento de Ganho na Frequência Central da Banda Médio Grave.

Este encoder configura, e o visor mostra, a atenuação ou aumento de ganho na frequência central da banda Médio Grave. O nível do centro da frequência pode ser ajustado entre -15 e +15 dB.

Liga/Desliga Banda Médio Aguda. Liga ou Desliga a Banda Médio Aguda do EQ na Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

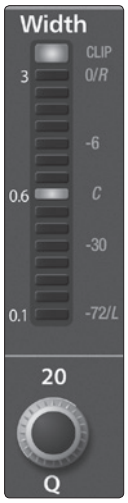
Ativa o controle da banda Médio Aguda do EQ no canal ou bus selecionado. O botão acenderá, indicando que está ativo.

A banda Médio Aguda está disponível em todos os buses de entrada e saída.



Frequência da Banda Médio Aguda. Configura e Mostra a Frequência Central da Banda Médio Aguda do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, a frequência central da banda Médio Aguda. Você pode ajustar a frequência central de 380 Hz a 5 kHz.



Controle Q da Banda Médio Aguda (Somente StudioLive 24.4.2). Configura e Mostra o Q da Banda Médio Aguda do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, o Q da banda Médio Aguda. Q é a razão entre a frequência central e sua largura. Quando a frequência central é constante, a largura de banda é inversamente proporcional ao Q, assim, se você elevar o Q, irá estreitar a largura da banda.

Botão Hi Q da Banda Médio Aguda (Somente StudioLive 16.4.2). Ativa uma Largura de Banda Estreita na Banda Médio Aguda do EQ na Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

Q é a razão entre a frequência central da banda e sua largura. Com uma frequência central constante, um Q alto indica largura de banda estreita. O Q da banda Médio Aguda é um Q baixo de 0.55. Quando o botão Hi Q é ativado, a largura de banda se estreita para 2.0 e permite controle mais exato.

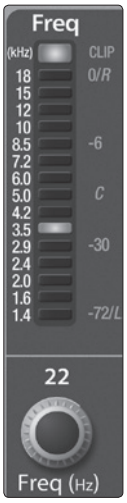
Controle de Ganho da Banda Médio Aguda. Configura e Mostra a Atenuação ou Aumento de Ganho na Frequência Central da Banda Médio Aguda.

Este encoder configura, e o visor mostra, a atenuação ou aumento de ganho na frequência central da banda Médio Aguda. O nível do centro da frequência pode ser ajustado entre -15 e +15 dB.

Liga/Desliga Banda Aguda. Liga ou Desliga a Banda Aguda do EQ na Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

Esse botão ativa o controle da banda Aguda do equalizador no canal ou bus selecionado. O botão se acenderá para indicar que está ativo.

A banda Aguda do EQ está disponível em todos os buses de entrada e saída.



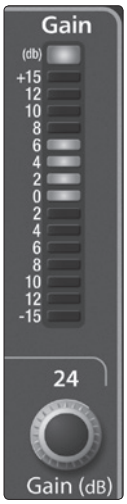
Frequência da Banda Aguda. Configura e Mostra a Frequência Central da Banda Aguda do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, a frequência central da banda Aguda do equalizador. Você pode ajustar a frequência central de 1.4 a 18 kHz.

Controle Q da Banda Aguda (Somente StudioLive 24.4.2). Configura e Mostra o Q da Banda Aguda do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, o Q da banda Aguda.

Q é a razão entre a frequência central e sua largura. Quando a frequência central é constante, a largura de banda é inversamente proporcional ao Q, assim, se você elevar o Q, irá estreitar a largura da banda.



Controle de Ganho da Banda Aguda. Configura e Mostra a Atenuação ou Aumento de Ganho na Frequência Central da Banda Aguda.

Este encoder configura, e o visor mostra, a atenuação ou aumento de ganho na frequência central da banda Aguda. O nível do centro da frequência pode ser ajustado entre -15 e +15 dB.

Shelf da Banda Aguda. Ativa o Shelf Agudo do EQ na Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

Quando o botão Shelf não está ativado, a banda Aguda é um EQ paramétrico. Ativando-se o Shelf. A banda Aguda se torna um EQ shelving, alterando-se, em quantidade fixa, uma banda de frequências altas na e acima da frequência shelving escolhida pelo usuário.

Super Dica: *O shelf agudo é como um controle de agudos em um "mini-system". Neste modo, o controle da frequência central determina a frequência do shelving.*

Liga/Desliga Limiter Ativa o Limiter no Canal de Entrada ou Bus de Saída Selecionado.

Quando o Limiter é ativado, o botão se acende. A Razão é de ∞:1.

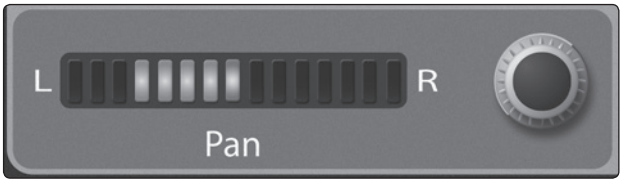
Somente no StudioLive 16.4.2: O threshold do limiter é ajustado em 0 dBFS.

O Limiter está disponível em todos os buses de entrada e saída.

Threshold do Limiter (Somente StudioLive 24.4.2) Configura e Mostra o Threshold do Limiter para o Canal ou Bus de Saída Selecionado.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o threshold do limiter no canal de entrada ou bus de saída selecionado. Quando o nível do sinal excede o threshold, o limiter é acionado. Girar o potenciômetro no sentido anti-horário reduz o threshold, assim a limitação começa em um nível menor. O threshold pode ser ajustado de -56 a 0 dB.

4.1.4 Pan, Link Estéreo e Link Master do Fat Channel



O Controle de Pan para cada bus de Entrada ou Saída é ajustado no Fat Channel. O visor LED mostra o ajuste de Pan e o encoder a direita do visor controla o Pan do bus de entrada ou saída selecionado. Quando dois canais são vinculados (link) como par estéreo, o visor LED se torna automaticamente um Pan estéreo.

A vinculação (Link) estéreo é feita no Fat Channel. Os canais de entrada, envios auxiliares e subgrupos podem ser agrupados em um par estéreo. Os pares estéreo são predefinidos e não podem ser alterados. São os seguintes:

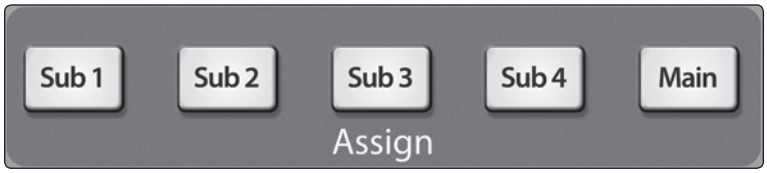
Canais 1 e 2	Aux 1 e Aux 2
Canais 3 e 4	Aux 3 e Aux 4
Canais 5 e 6	Aux 5 e Aux 6
Canais 7 e 8	Aux 7 e Aux 8 (somente StudioLive 24.4.2)
Canais 9 e 10	Aux 9 e Aux 10 (somente StudioLive 24.4.2)
Canais 11 e 12	Subgrupos 1 e 2
Canais 13 e 14	Subgrupos 3 e 4
Canais 15 e 16	
Canais 17 e 18 (somente StudioLive 24.4.2)	
Canais 19 e 20 (somente StudioLive 24.4.2)	
Canais 21 e 22 (somente StudioLive 24.4.2)	
Canais 23 e 24 (somente StudioLive 24.4.2)	

Um link estéreo pode ser ativado quando qualquer canal do par estiver selecionado. Quando o Link Estéreo estiver ativado, as configurações de dinâmica, atribuições de subgrupos e de Principais são coladas ao outro canal do par.

O canal selecionado no momento de pressionar o botão Stereo Link será o canal Máster do agrupamento. Quando qualquer canal do agrupamento estéreo é selecionado, ambos os botões Select dos canais agrupados se acendem, mas o número máster de ID do agrupamento é exibido no visor LED do canal selecionado no Fat Channel.

Super Dica: *Devido a essa colagem não destrutiva, quando o botão Link é desativado, as configurações anteriores do outro canal são restauradas ao estado anterior. Por exemplo: se o canal 8 está selecionado quando o Link é ativado, todas as configurações do canal 8 serão copiadas ao canal 7. Se o canal 7 estiver selecionado quando o link for ativado, todas as suas configurações serão copiadas ao canal 8. Como é feito de maneira não destrutiva, é possível se comparar ajustes de processamento com o toque de 2 botões.*

4.1.5 Atribuições de Subgrupos e Saídas Principais



As definições de saída são configuradas no Fat Channel. Deve ser observado que o StudioLive inibe automaticamente a criação de ciclos de microfonia.

Os subgrupos podem ser atribuídos somente às saídas principais e os envios auxiliares não podem ser endereçados aos subgrupos ou saídas principais.

Qualquer canal no bus de entrada pode ser direcionado a qualquer saída de subgrupo bem como às saídas principais. Isso inclui as 24/16 entradas principais e as 2 entradas auxiliares. Os retornos de efeitos internos também podem ser direcionados a qualquer ou todos os subgrupos e às saídas principais.

O Fat Channel lhe dá a opção de enviar apenas o áudio não processado ao seu computador ou incluir as configurações do Fat Channel no sinal gravado. Quando o **botão DigOut** está ativado, o sinal é enviado ao bus FireWire pós processamento de EQ e dinâmica; o botão se acende para indicar esse fluxo de sinal. Quando este botão está desativado, o sinal enviado ao bus FireWire é pré Fat Channel. O Botão Dig Out somente está disponível quando uma das entradas de canal é selecionada. Os subgrupos, Saída principal, bus auxiliar, Entrada auxiliar e retornos de efeitos internos enviam automaticamente seus sinais após o processamento do Fat Channel. Todos os envios FireWire são pré fader, com exceção dos subgrupos e saídas Principais. Para mais informações sobre a utilização do StudioLive como interface de áudio, consulte a seção 2 do Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive.

4.1.6 Copiando Configurações do Fat Channel

Além de se poder criar e salvar presets personalizados do Fat Channel, cada configuração pode ser copiada de um canal ou bus para outro canal ou bus.

1. Pressione o **botão Copy** para copiar as configurações do canal ou bus selecionado. Cada botão Select no StudioLive (exceto o do canal selecionado) começará a piscar. O botão Select do canal selecionado não ficará aceso. Você pode copiar a configuração do Fat Channel de qualquer canal ou bus em qualquer combinação.

2. O **botão Load** (carregar) também começará a piscar.

3. Para colar a configuração atual do Fat Channel em outro canal ou bus, basta pressionar o **botão Select** do canal desejado. Ele irá parar de piscar e se acenderá.

4. Após selecionar cada canal para onde deseja copiar as configurações, pressione o **botão Load**. O StudioLive retornará ao seu estado normal, indicando que as configurações do Fat Channel foram coladas com sucesso.

4.1.7 Carregando Presets do Fat Channel

O StudioLive vem com um grupo de presets (padrões) de channel strips (configurações de canal) criados por usuários profissionais da PreSonus. Esses presets oferecem um ótimo ponto de partida na criação rápida e fácil de uma mixagem. O StudioLive também lhe permite criar sua própria biblioteca de presets.

1. Para carregar um preset para qualquer canal do StudioLive, primeiro pressione o **botão Select** do canal desejado.

2. Pelo Fat Channel, pressione o **botão Load**. Você verá que o LCD mostra o menu de Carregamento de Preset de Canal.

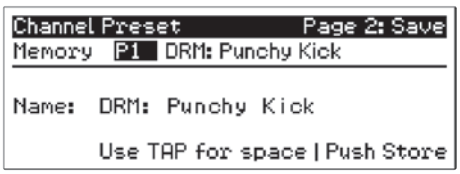
3. O **Menu de Carregamento de Preset de Canal** sempre mostra o canal no qual o preset será carregado. Utilize o encoder "Value" para localizar o preset que deseja utilizar.

4. Após ter feito sua seleção, pressione o **botão Recall**. Se desejar cancelar a operação, basta pressionar novamente o botão "Load".

Super Dica: *O botão Load se mantém ativo até ser novamente pressionado para desativá-lo, mesmo se você selecionar outro canal. Devido a isso, você pode adicionar um preset a cada canal rapidamente, lhe dando um ponto inicial adiantado na mixagem.*

4.1.8 Salvando Presets do Fat Channel

Se você criou uma configuração de canal através do Fat Channel e deseja salvar na biblioteca de presets, pressione o **botão "Save"** do Fat Channel. Você verá que o LCD mostra o menu de Salvamento de Preset de Canal.



1. Utilize o **encoder "Value"** para navegar até uma posição vazia na biblioteca de presets de canal.

2. Pressione o **botão Next** para ir até o local da categoria. Crie a categoria para seu preset (DRM, VOX, GTR, etc.).

3. Pressione o **botão "Next"** novamente para navegar até a primeira letra do nome do preset.

4. Gire o **encoder Value** em qualquer sentido para alterar a letra. O StudioLive lhe permite escrever o nome com letras maiúsculas ou minúsculas, bem como com uma seleção de numerais e símbolos de pontuação. Você pode pressionar o botão Tap para inserir um espaço.

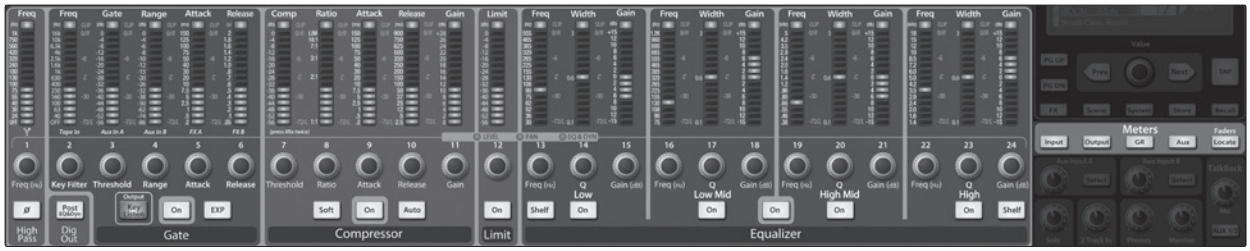
5. Quando estiver satisfeito com as alterações, pressione o **botão Store**. Ele se acenderá enquanto o preset de Canal é gravado na memória interna do StudioLive. Assim que o preset de canal for salvo, o botão "Store" retorna ao seu estado inicial.

4.1.9 Biblioteca de Presets de Canal

Seu StudioLive vem com 50 presets do Fat Channel desenvolvidos e personalizados por usuários profissionais PreSonus. Estes presets podem ser alterados, renomeados e sobrescritos; contudo, existem 49 espaços vazios adicionais que podem ser utilizados para armazenamento dos seus próprios presets.

01	DRM: Kick 1	**27**	GTR: Acoustic Strumming
02	DRM: Kick 2	**28**	GTR: Acoustic Fingerstyle
03	DRM: Kick Funk 1	**29**	KEY: Piano Bright
04	DRM: Kick Funk 2	**30**	KEY: Piano Warm
05	DRM: Kick Hip-Hop	**31**	KEY: Piano Jazz
06	DRM: Kick Jazz	**32**	KEY: Piano Electric
07	DRM: Snare 1	**33**	KEY: Piano Electric 2
08	DRM: Fat Snare	**34**	KEY: Vibes
09	DRM: Snare Crackalak	**35**	HRN: Trumpet
10	DRM: Snare Snappy	**36**	HRN: Trombone
11	DRM: Toms Mid	**37**	HRN: Sax
12	DRM: Toms Low	**38**	HRN: Sax Solo
13	DRM: Toms High	**39**	PRC: Congas
14	DRM: Overhead Rock	**40**	PRC: Bongos
15	DRM: Overhead Jazz	**41**	PRC: Cowbell
16	DRM: High Hat	**42**	PRC: Tambourine
17	BAS: Electric 1	**43**	VOX: Male 1
18	BAS: Electric 2	**44**	VOX: Male 2
19	BAS: Slap	**45**	VOX: Male 3
20	BAS: Upright	**46**	VOX: Female 1
21	GTR: Rock 1	**47**	VOX: Female 2
22	GTR: Rock 2	**48**	VOX: Female 3
23	GTR: Funk	**49**	VOX: Speech 1
24	GTR: Metal	**50**	VOX: Speech 2
25	GTR: Jazz	**51 - 99**	LOCAL VAZIO
26	GTR: Acoustic		

4.2 Medição



O StudioLive oferece medição flexível ao toque de um único botão. Os medidores do Fat Channel podem monitorar:

- O sinal pós-ganho, pré dinâmica/EQ e pré fader de todas as entradas.
- O sinal pós-ganho, pós dinâmica/EQ e pós fader de todas as entradas.
- Mostra a quantidade de redução de ganho aplicada a cada entrada.
- O nível de saída de cada um dos envios Auxiliares
- O nível de saída de cada um dos envios de efeitos internos.
- Medidores podem ser usados na restauração dos faders em uma Cena salva.

4.2.1 Controles de Medição

A seção de Medidores do StudioLive é localizada abaixo da seção de Controle Master. Cada um desses botões é uma chave alternável, significando que você pode ligar ou desligar pressionando repetidamente. O estado dos medidores também pode ser alterado pressionando outro botão na sessão dos Medidores, qualquer botão Select do StudioLive ou um botão Mix ou Mix/Pan na seção de Auxiliares.

Super Dica: *Os medidores simplesmente têm prioridade sobre o estado anterior selecionado no Fat Channel. Por exemplo: Se você tem o canal 16 selecionado e pressiona o botão de Saída (Output) na sessão dos Medidores, os potenciômetros e botões da sessão do Fat Channel continuam ativos. A vantagem disso é que você pode realizar ajustes no Fat Channel enquanto monitora toda a sua mixagem.*

Botão de Medição de Entrada. Liga/Desliga a medição PFL das Entradas.

Alterna os medidores para que mostrem o nível pré-dinâmica e pré fader do bus de entrada. Os medidores são um a um (medidor 1 mostra o canal 1, etc.).

Botão de Medição de Saída. Liga/Desliga a Medição Pós Fader das Saídas.

Alterna os medidores para que mostrem o nível pós dinâmica e pós fader do bus de Entrada. Os medidores são um a um (medidor 1 mostra o canal 1, etc.).

Botão de Medição da Redução de Ganho. Liga/Desliga a Medição da Redução de Ganho.

Mostra a redução de ganho do bus de entrada. Os medidores são um a um (medidor 1 mostra o canal 1, etc.).

Botão de Medição dos Auxiliares. Liga/Desliga a Medição da Saída Master do Bus Auxiliar

Mostra o nível de saída de cada um dos envios auxiliares e de efeitos.

Cada número ímpar exibe o nível de saída do bus auxiliar diretamente acima do mesmo (ex.: Medidor 1 mostra o nível de saída do Auxiliar 1, Medidor 3 mostra o nível do Auxiliar 2, etc.).

Botão Fader Locate. Liga/Desliga a Restauração dos Faders (Fader Locate).

Mostra a posição dos faders para a cena salva. Quando estiver restaurando a posição doa faders, ajuste para que somente o LED central seja exibido no medidor.

4.3 Channel Strip de Entrada

O StudioLive está equipado com todos os controles padrão de uma mesa de som analógica. Além disso, o StudioLive proporciona a flexibilidade adicional de direcionar canais de reprodução de seu aplicativo de gravação de áudio ao mixer através do bus FireWire, como se fosse uma entrada analógica. Isso lhe permite incorporar pistas de áudio digital na mixagem principal, bem como inserir plug-ins de efeito e instrumentos virtuais de seu programa de áudio. **Veja a Seção 2.6 do Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive para maiores detalhes.**

4.3.1 Controles dos Canais de Entrada

Controle Trim (Ganho). Ajusta o Nível de Ganho da Entrada. É muito importante ajustar corretamente o ganho para obter um sinal de qualidade e sem distorção.

O controle Trim ajusta o ganho da entrada analógica do canal.

***Super Dica:** É muito importante ajustar corretamente o ganho para obter um sinal de qualidade e sem distorção. Para o **Ajuste de Nível** siga as instruções contidas na **Seção 2.1** antes de utilizar algum canal.*

Botão Phantom Power (48v). Liga/Desliga a Alimentação Fantasma.

O StudioLive está equipado com alimentação fantasma individual para cada entrada de microfone. O botão 48V se ilumina quando a alimentação fantasma é ativada.

A alimentação fantasma 48 volts, fornecida através da entrada XLR, fornece energia para microfones condensadores e outros dispositivos que a requeiram. Essa energia é fornecida em um nível constante para prevenir degradação do sinal.

Botão Entrada FireWire. Ativa/Desativa a Reprodução de Canais pelos Retornos FireWire.

O botão de entrada FireWire direciona os canais de reprodução de seu aplicativo de gravação aos canais de entrada do StudioLive, onde podem ser direcionados e processados como se fossem sinais analógicos de entrada. Por exemplo: se você deseja que um canal gravado específico reproduza no canal 3 do StudioLive, basta direcionar esse canal em seu aplicativo de áudio para a saída 3 do StudioLive. Esse botão também pode ser utilizado para inserir um plug-in de efeito na mixagem. Para maiores informações sobre esse recurso, veja a **seção 2.6** no **Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive**.

Ativar um retorno FireWire irá silenciar a entrada analógica do canal, globalmente, no bus de mixagem. Contudo, o sinal continuará sendo direcionado ao envio FireWire de maneira que pode ser gravado e processado por um plug-in. Para mais informações veja a **Seção 2.5.3** do **Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive**.

Botão Select do Canal de Entrada. Ativa o Processamento e Direcionamento do Fat Channel.

Como já descrito na sessão 4.1.1, o botão Select direciona o canal ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ, ajustar Pan, atribuir direcionamentos de saída; e mais.

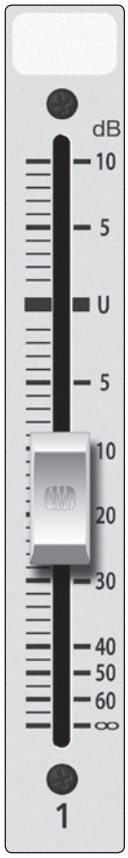
Botão Solo. Liga/Desliga o Solo.

Este botão coloca o canal em Solo nas saídas Principais ou de monitor, dependendo se PFL (Ouvir Pré Fader), AFL (Ouvir Após Fader) ou SIP (Solo Local) estiver selecionado na seção do bus Solo. Veja a Seção 4.8 para detalhes.

Quando um canal ou bus é colocado em Solo, ele é selecionado automaticamente, e seu botão Select se ilumina.

Botão Mute (Silenciar). Liga/Desliga o Mute (Silenciar).

Este botão silencia seu canal. Ele se iluminará em vermelho quando o canal estiver silenciado. Quando um botão Mute está ativado, o canal é silenciado em todas as suas saídas atribuídas (Subgrupos, Principais e envios Auxiliares).



Fader do Canal. Controla o Nível Geral do Canal.

Cada canal de entrada oferece um fader longo de 100 mm para ajuste preciso de nível. O ganho de unidade (0 dB) está marcado com um "U."

A área branca acima do fader pode ser utilizada para anotação. Utilize apenas pincéis a óleo, pois outros tipos não podem ser removidos.

Para limpar essa área, utilize um pano levemente úmido e remova a escrita.

4.4 Envios Aux e FX

O bus auxiliar oferece saídas para criação de mixagens auxiliares, separadas da mixagem principal e dos subgrupos. Seu StudioLive é equipado com 12/8 envios auxiliares: Aux 1 até 10/6, que têm conectores físicos de saída e EFXA e EFXB, que são envios de efeitos internos. Envios auxiliares podem ser utilizados de diversas formas, as duas mais comuns são a criação de mixagens de monitoração e a inserção de efeitos externos na mixagem. Assim como nos outros envios, o StudioLive lhe permite adicionar processamento dinâmico e EQ global aos envios auxiliares, além do processamento nos canais.

Os envios auxiliares são mono; contudo, dois envios auxiliares podem ser agrupados para criar um bus estéreo.

4.4.1 Envios Aux Analógicos

Botão Solo. Liga/Desliga o Solo.

Este botão põe o bus auxiliar em modo Solo para as saídas de monitoração. Apenas o modo PFL de Solo está disponível nos envios auxiliares.

Quando um canal ou bus é colocado em Solo, ele é selecionado automaticamente, e seu botão Select se ilumina.

Post - Botão de Envio Pós Fader. Ativa e Desativa o Envio Pós Fader.

Quando esse botão está ativado, os níveis de envio ao auxiliar serão após o Fat Channel e pós-fader, portanto afetados pela configuração do fader. Se o botão estiver desativado, por padrão, o bus auxiliar utilizará a configuração de Pré 1, e todos os canais do StudioLive serão enviados ao bus auxiliar após a chave inversora de fase, o filtro passa- altas e o noise gate, mas antes do compressor, do EQ, do Limiter e do fader. Contudo, no menu do sistema, você pode selecionar a opção Pré 2, para mover a mandada após todo o processamento do Fat Channel mas antes do fader. Veja a Seção 5.4 para detalhes.

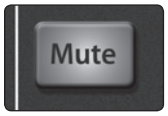
Controle de Nível da Saída. Controla o Nível Geral da Saída Auxiliar.

Esse controle ajusta o nível geral da mixagem auxiliar.

Botão Select do Bus Auxiliar. Ativa a Visão do Fat Channel.

Como já descrito na sessão 4.1.1, o botão Select direciona o auxiliar ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ.

4.4.2 Envios de Efeitos Internos



Botão Mute (Silenciar). Silencia o Bus de Efeitos Internos.

Este botão silenciará seu bus de efeitos internos (EFX). Ele se acenderá quando o bus estiver silenciado.

Post - Botão de Envio Pós Fader. Ativa e Desativa o Envio Pós Fader.

Por padrão este botão está ativado e os níveis de envio aos buses de efeitos são após EQ, após dinâmica e pós-fader, sendo assim afetados pelas configurações de fader. Se o botão for desativado, por padrão, o envio EFX utilizará a configuração Pré 2, na qual os envios são após EQ e dinâmica, mas pré-fader. Contudo, no menu sistema, você pode alternar os envios EFX para a configuração pré 1, na qual os envios são antes do processamento dinâmico e EQ do Fat Channel, e pré-fader, mas após o Ganho, Inversão de Polaridade, Filtro Passa Altas e Gate. Veja a Seção 5.4 para detalhes.

Controle de Nível FX. Controla o Nível Geral da Saída de Efeitos.

Esse controle ajusta o nível geral da mixagem de efeitos internos.

Botão Select do Envio de Efeitos Internos. Ativam a Visão do Fat Channel.

Como já descrito na sessão 4.1.1, o botão Select direciona o envio auxiliar ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ. Através do Fat Channel você também pode direcionar cada envio de efeitos aos subgrupos ou principais. Por padrão, tanto FXA como FXB são direcionados ao bus Principal.

Botão Mix. Ativa a Mixagem e Medição do Auxiliar no Fat Channel.

Quando esse botão é ativado, os 24/16 encoders do Fat Channel se tornam os controles de envio FX de cada um dos seus respectivos canais de entrada. Os medidores mostrarão o nível de envio de cada canal de entrada.

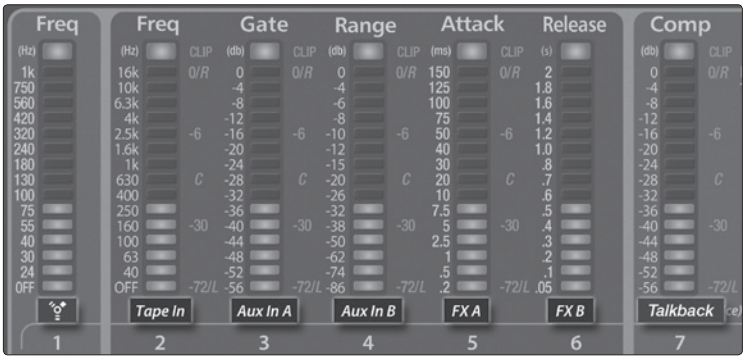
4.4.3 Envios dos Auxiliares e FX

Além de ajustar o processamento dinâmico e realizar a medição de cada canal e saída, o Fat Channel também lhe permite a criação de mixagens auxiliares e a visualização do nível de envio de cada canal.

Os botões Mix e Mix|Pan de cada envio auxiliar e dos envios FX são utilizados justamente para isso. Cada um destes botões lhe permite visualizar e ajustar os níveis de envio de cada canal àquele auxiliar ou mixagem FX.

Botão Mix. Ativa a Mixagem do Auxiliar no Fat Channel.

Quando esse botão é pressionado uma vez, os 24/16 encoders do Fat Channel se tornam os controles de envio ao auxiliar de cada um dos seus respectivos canais de entrada. Os medidores mostrarão o nível de envio de cada canal de entrada.



Alternância dos Auxiliares. Ativa o Controle do Nível de Envio ao Auxiliar do Retorno FireWire Principal, Entrada Tape, Entradas Aux In A e Aux In B, FXA e FXB e do TalkBack **(Somente StudioLive 24.4.2)**.

Pressionar o botão Mix uma segunda vez mudará os primeiros sete medidores e encoders para controles de envio do Retorno FireWire Principal, Entrada Tape, Entradas Aux In A e Aux In B, FXA e FXB e TalkBack **(Talkback só disponível no StudioLive 24.4.2)**.

Neste modo, o botão Mix se manterá iluminado, e um LED nas metades superior e inferior dos medidores 8-24/16 se iluminará.

Pressione o botão Mix uma terceira vez para desativar esse modo.

Botão Mix|Pan. Ativa o Controle de Pan e Medição no Fat Channel **(Somente no Modo de Envio Estéreo).**

Quando dois auxiliares estão com vínculo estéreo ativado, e o botão Mix ativado nos buses de número par (2, 4, 6, etc.), os encoders do Fat Channel se tornam controles de Pan para seus respectivos canais de entrada. Os medidores mostrarão o ajuste de Pan de cada canal de entrada. Quando o botão Mix está ativado nos auxiliares ímpares (1, 3, 5, etc.), os encoders do Fat Channel são controles de envio dos seus respectivos canais.

Pressione o botão Mix|Pan uma segunda vez para desativar esse modo.

Para mais informações sobre agrupamento estéreo, veja a Seção 4.1.4.

O controle de Pan não está disponível para os envios adicionais acessados através do Modo de Alternância dos Auxiliares.

4.4.4 Criando Mixagens de Monitoração

A criação de mixagens de monitor personalizadas é crucial. Se um músico não pode ouvir bem a si mesmo ou aos colegas, seu desempenho é prejudicado. Uma mixagem de monitor pode ser mono ou estéreo. Normalmente a mixagem de monitor em apresentação ao vivo é mono e enviada a uma caixa acústica no chão (monitor). (Com exceção dos sistemas de fones de ouvido "in-ear".) Uma mixagem de estúdio é normalmente estéreo e enviada a um amplificador de fones de ouvido, de maneira que necessita de entradas esquerda e direita. Em ambos os casos, a função dos buses auxiliares não muda.

Como exemplo, vamos criar uma mixagem de monitoração mono no Aux 1.

1. Para começar, pressione o **botão Mix** na seção Aux 1. Os medidores do Fat Channel exibirão o nível de envio de cada canal ao Aux 1. Os encoders abaixo de cada medidor controlam o nível do canal na mixagem em Aux 1. Use-os da mesma forma que utiliza os faders para ajustar o nível de saída para sua mixagem principal. Pergunte aos músicos o que eles desejam ter em suas mixagens de monitoração e ajuste conforme necessário.

2. Ao pressionar o **botão Select** em Aux 1, você pode adicionar processamento dinâmico e EQ na mixagem geral de monitoração. Isso é muito útil na eliminação de microfonia em um monitor. Tenha em mente que um EQ também pode ser utilizado para elevar a presença de um instrumento ao se elevar sua frequência específica sem a necessidade de elevar seu volume na mixagem. Isso é ótimo para fazer com que uma guitarra solo seja bem ouvida pelo guitarrista e adicione o grave extra ao baixista.

3. Utilize o **controle de Saída Aux 1** para controlar o nível geral da mixagem auxiliar.

4. Você pode ouvir a mixagem que está criando em fones de ouvido e em seus monitores de sala de controle, simplesmente pressionando o Solo do auxiliar e selecionando **Solo** como fonte na seção Monitor.

4.4.5 Mixagens Internas de FX

Há pelo menos duas grandes vantagens em se criar uma mixagem de efeitos (FX), ao invés de inserir o efeito em um canal. Primeiro, diversos canais podem ser enviados a um único processador. Além de simplificar bastante o número de parâmetros a se controlar, isso cria uma mixagem mais coesa. A segunda vantagem é que você pode variar o nível de envio de cada canal ao processador, ao invés de direcionar a saída diretamente no efeito. Isso lhe permite adicionar muito ou pouco de um efeito a qualquer canal.

O StudioLive tem dois envios de efeitos internos. Eles são utilizados quase da mesma forma que os envios auxiliares na criação de mixagens de monitoração.

1. Para começar, pressione o **botão Select** de FXA e decida para quais saídas deseja enviar sua mixagem FX.

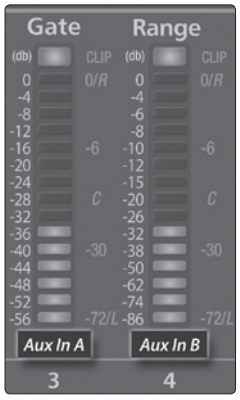
2. Para enviar sua mixagem FX a qualquer subgrupo ou às saídas Principais, pressione o botão da saída desejada na **seção de Atribuição** do Fat Channel.

3. Agora, Pressione o **botão Mix** na seção FXA. Os medidores do Fat Channel mostrarão o nível de envio de cada canal de entrada ao FXA. Os encoders abaixo de cada medidor controlam o nível do canal na mixagem em FXA. Use-os da mesma forma que utiliza os faders para ajustar o nível de saída para sua mixagem principal. Quanto mais alto estiver um canal na mixagem FX, mais processado ele soará.

   Digamos que você está utilizando reverb externo para "avivar" uma sala relativamente "morta" Você deve enviar uma pequena quantidade de cada entrada ao reverb, mas você provavelmente não irá desejar muito processamento na bateria e baixo, pois muito reverb poderá reduzir o impacto destes instrumentos. Então, ao invés de elevar totalmente o nível de envio auxiliar para o bumbo, ajuste a posição em 20% ou 30% de saturação. Assim, apenas uma pequena porção do bumbo será afetada pelo reverb.

4. Ao pressionar o **botão Select** de FXA novamente, você pode adicionar processamento dinâmico e EQ na mixagem geral de monitoração. Isso é ótimo para adicionar sustentação, removendo ressonâncias, etc.

5. Utilize o **potenciômetro de Nível** FXA para elevar ou diminuir o nível geral de Envio da Mixagem FXA.

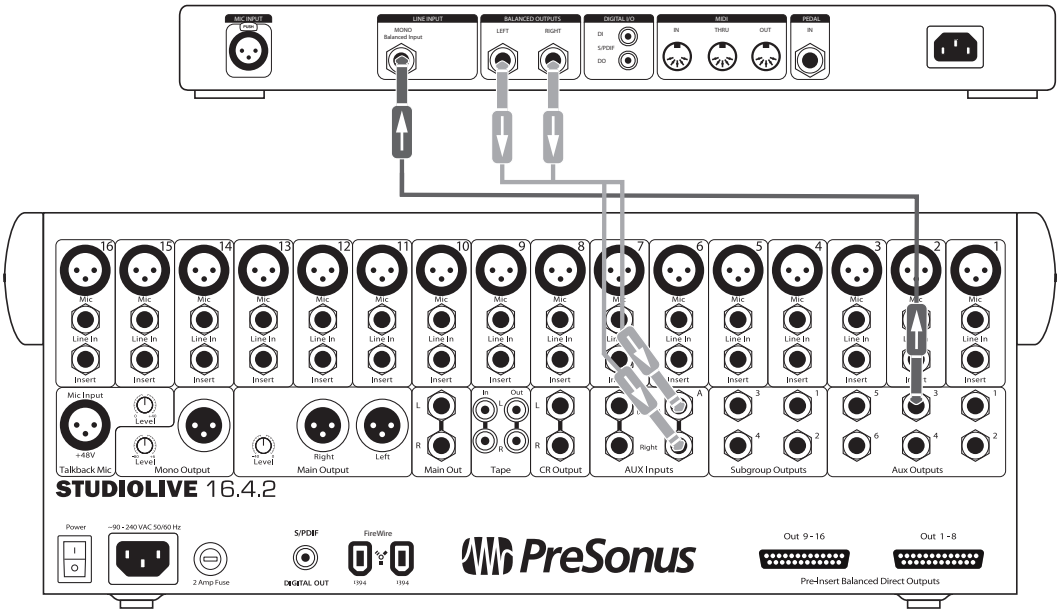


6. Para enviar a mixagem FXA para uma mixagem de monitoração, pressione o botão Mix do bus auxiliar duas vezes e utilize o encoder 3 para ajustar o nível. (O encoder 4 controla o nível de envio de FXB.)

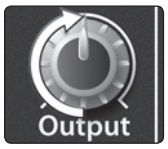
Para informações sobre alteração do preset de efeitos, tipo ou parâmetros, veja a Seção 5.1.

4.4.6 Utilizando um Processador de Efeitos Externo

Esta seção irá detalhar como utilizar um processador de efeitos externo com o StudioLive. Neste exemplo, nós utilizaremos o Aux 3 alimentando um processador de efeitos externo.



1. Para começar, conecte a saída Aux 3 na entrada de seu processador de efeitos externo e as saídas de seu processador na entrada Aux In A do StudioLive, conforme ilustração.



2. Gire o **controle de Saída** na seção Aux 3 até cerca de 12 horas.

3. Pressione o **botão Select** de Aux In A. No Fat Channel, atribua o Aux In A às saídas principais.

4. Pressione o **botão Mix** do Aux 3. Os medidores do Fat Channel exibirão o nível de envio de cada canal ao Aux 3. Os encoders de cada medidor controlam o nível do canal na mixagem Aux 3. Utilize-os para ajustar os níveis de envio do bus auxiliar ao processador de efeitos, da mesma forma que ajusta uma mixagem de monitoração. Apenas nesse caso você decidirá quais canais e em que níveis serão enviados ao processador de efeitos externo. Assim como na criação de uma mixagem FX, quanto mais alto estiver um canal na mixagem FX, mais processado ele soará.

5. Uma vez que você elaborou sua mixagem de efeitos, você pode pressionar o botão Select em Aux 3 para adicionar processamento dinâmico e EQ antes de enviar ao processador de efeitos externo.

6. A saída do processador está direcionada à entrada auxiliar A, de maneira que você pode utilizar o **botão Select** desta entrada para adicionar o processamento do Fat Channel ao sinal do reverb.

7. O potenciômetro de controle da entrada Aux A é o nível da mixagem relativa ao nível de sua mixagem principal.

4.5 Subgrupos

Um subgrupo lhe permite combinar múltiplos canais em um único bus de maneira que o nível geral do grupo inteiro é controlado por um único fader. O StudioLive também lhe permite aplicar noise gate, limiter, compressão e EQ do Fat Channel no grupo inteiro, além do processamento de cada canal. Os subgrupos têm funções de Solo e Mute.

Você encontrará diversos usos para os subgrupos, que tornarão uma mixagem mais conveniente e oferecerão melhor controle da mesma. Ao final desta seção, exploramos duas maneiras diferentes pelas quais os subgrupos podem lhe ajudar a criar um ambiente de mixagem mais eficiente e uma mixagem ao vivo mais bem sucedida. Mas primeiro, veremos os controles dos subgrupos.

4.5.1 Controles dos Subgrupos

Botão Select do Canal de Subgrupo. Ativa os Ajustes do Fat Channel para um Subgrupo.

Como já descrito na sessão 4.1.1, o botão Select direciona o canal ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ, ajustar Pan, etc., ou direcionar um subgrupo para a mixagem Principal.

Botão Solo. Liga e Desliga o Solo no Bus de Subgrupo.

Este botão põe o subgrupo em modo Solo para as saídas de monitoração, pós fader. Os modos PFL e SIP não estão disponíveis nos subgrupos.

Quando um canal ou bus é colocado em Solo, ele é selecionado automaticamente, e seu botão Select se ilumina.

Botão Mute (Silenciar). Lia e Desliga o Mute no Bus de Subgrupo.

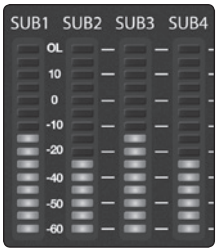
Este botão silencia seu subgrupo. Ele se iluminará em vermelho quando o canal estiver silenciado.

Fader de Subgrupo. Controla o Nível Geral dos Subgrupos.

O fader controla o nível geral do sinal na saída do subgrupo.

A área branca acima do fader pode ser utilizada para anotação. Utilize canetas a óleo. Outros tipos de tinta não podem ser removidos.

Para limpar essa área, utilize um pano levemente úmido e remova a escrita.



Medidores dos Subgrupos. Mostram os Níveis dos Subgrupos.

No canto superior direito do StudioLive estão os medidores dos subgrupos, que mostram os níveis de saída dos subgrupos.

4.5.2 Criando Subgrupos de Instrumentos

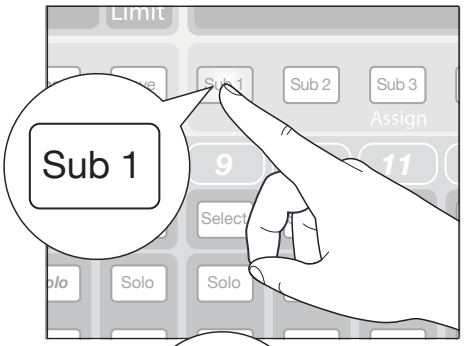
Agrupar instrumentos individuais que constituem uma seção em sua mixagem tem vantagens óbvias: O grupo pode ser colocado em Solo ou Mute, aumentado ou diminuído na mixagem e ter "fade in" ou "fade out" aplicado. Alguns dos subgrupos de mixagem mais comuns são: Bateria, backing vocais, seções de metais e seções de cordas. A Bateria é uma aplicação clássica de subgrupo. Nós utilizaremos um grupo de bateria nesse exemplo específico, mas este princípio pode ser aplicado em qualquer tipo de instrumento em uma mixagem ao vivo.

Um grupo de bateria é útil quando cada peça do kit tem seu próprio microfone. Neste exemplo, a bateria está conectada ao StudioLive da seguinte maneira:

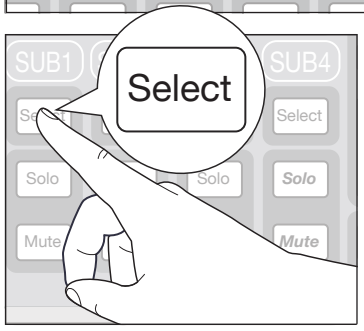
Canal 1: Bumbo
Canal 2: Caixa Encima
Canal 3: Caixa Embaixo
Canal 4: Surdo
Canal 5: Tom 1
Canal 6: Tom 2
Canal 7: Overhead Esquerdo
Canal 8: Overhead Direito
Canal 9: Hi-Hat

Nós criaremos um subgrupo estéreo agrupando os subgrupos 1 e 2.

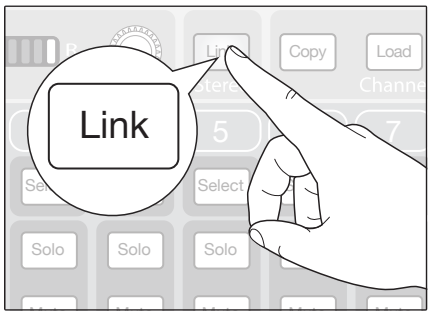
1. O primeiro passo na criação de um subgrupo é obter-se uma boa mixagem dos instrumentos sendo agrupados, neste caso, da bateria. Comece com o Canal 1 (Bumbo), eleve o fader e, com a ajuda do baterista, ajuste o ganho de entrada, EQ e processamento dinâmico de cada peça da bateria.



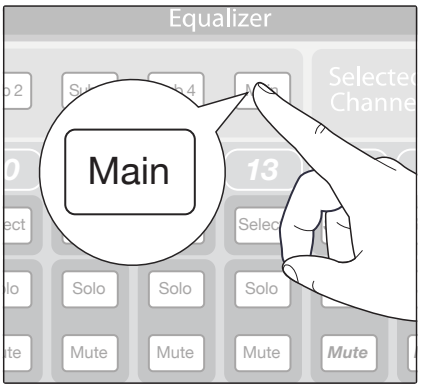
2. Quando você selecionar e ajustar o Fat Channel de cada canal, atribua-o ao **Subgrupo 1**. Quando terminar cada canal, baixe o fader e vá em frente. Quando chegar aos canais 7 e 8 (Overheads) considere agrupá-los (link estéreo).



3. Após terminar todas as peças e estando satisfeito com os ajustes de cada canal, desative o Solo do último canal. Peça ao baterista para tocar uma música e ajuste as relações de volume e Pan de cada microfone. Acione o **botão Select** acima do Subgrupo 1.



4. Na seção estéreo do Fat Channel (à direita do visor de Pan), ative o **Link**, e gire o potenciômetro de Pan totalmente no sentido horário para ajustar o Pan estéreo totalmente para esquerda e direita. Agora os subgrupos 1 e 2 estão agrupados, com o Pan do Sub 1 totalmente para a esquerda e o Pan do Sub 2 totalmente para a direita. O Pan dos canais é mantido.



Agora atribua o Subgrupo 1/2 às saídas **Principais**. Agora você pode utilizar a seção do Fat Channel para adicionar o processamento desejado ao grupo estéreo de bateria. O fader do Subgrupo 1 controla o nível do lado esquerdo e o fader do Subgrupo 2 o nível do lado direito.

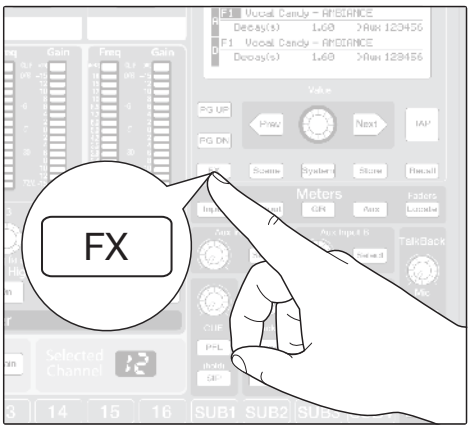
4.5.3 Criando Grupos de Efeitos

Esta é talvez uma das maneiras mais criativas de se utilizar os subgrupos. Ao atribuir uma mixagem de efeitos a um subgrupo, o engenheiro de som do local pode se tornar, com efeito, um dos membros da banda. Isso é muito útil quando se deseja aplicar efeitos especiais ou específicos. Como soaria uma banda de música eletrônica se o vocal não tivesse seu reverb característico? Ou uma banda de reggae sem seus delays? O StudioLive lhe permite atribuir qualquer um ou ambos os efeitos internos a um subgrupo.

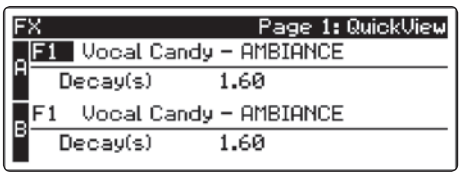
Existem diversas vantagens em se atribuir um efeito como delay ou reverb para um subgrupo ao invés de simplesmente deixá-lo no envio auxiliar de efeitos:

- Você pode rapidamente adicionar ou subtrair o efeito através de um fader.
- Quando utilizar um Subgrupo para controlar o nível dos efeitos, você estará controlando o nível do retorno dos efeitos, enquanto que o controle de Nível do EFX controla o nível geral de envio.
- O efeito pode ter Mute ou Solo.
- Os músicos no palco podem ter quantidades diferentes de efeito em seus monitores do que aquelas quantidades que a plateia ouve através da mixagem principal, lhe permitindo reduzir a possibilidade de microfonias e também permitir que o músico fique confortável com o que ouve.

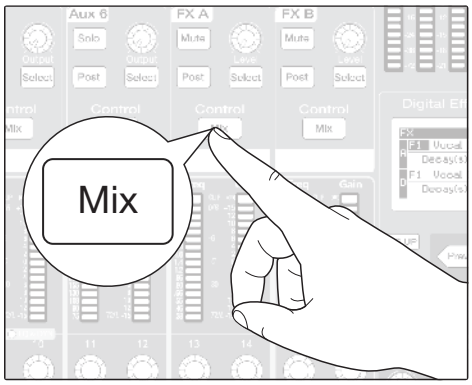
Vamos utilizar o exemplo da banda de reggae e atribuir o delay em EFX A ao Subgrupo 3.



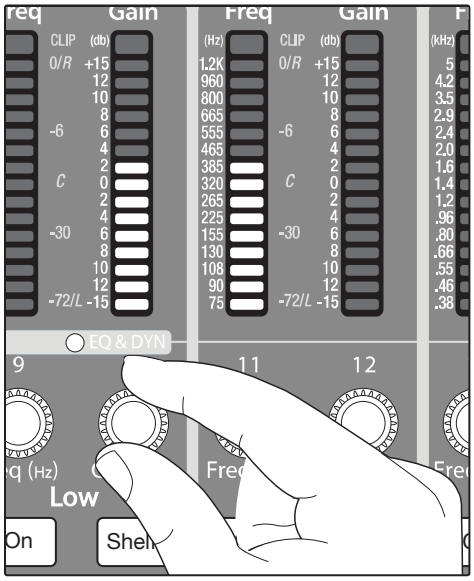
1. Pressione o **botão FX** na seção Master Control para acessar o menu de Efeitos.



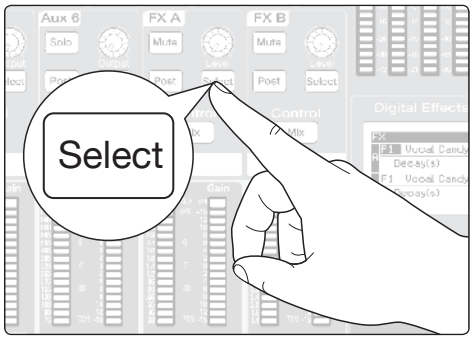
2. Nos **parâmetros do EFX A**, utilize o encoder Value para navegar através da biblioteca de efeitos até encontrar um delay que lhe agrade e ajuste seus parâmetros como preferir. (Veja a seção 4.8.1 para instruções completas).



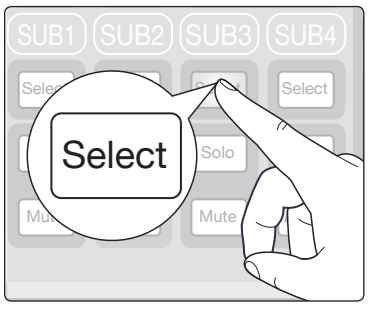
3. Então, decida quais canais devem ser enviados ao bus de efeitos. Nos estilos musicais Dub e Reggae, os vocais são geralmente enviados a um delay, então vamos enviar nossos dois vocalistas dos canais 10 e 11 ao delay. Para atribuir os vocais, selecione o **botão Mix** em EFX A.



4. Utilizando a seção dos medidores, localize os **encoders Send dos canais 10 e 11** e gire-os até um pouco mais que 50%.



5. Pressione o **botão Select** em EFX A e atribua esse bus ao subgrupo 3. Se você desejar pode também adicionar processamento dinâmico e EQ neste ponto.



6. Pressione o **botão Select** no subgrupo 3 e atribua ele à saída Principal. (Devido ao delay frequentemente aumentar bastante o volume do sinal, você deve experimentar com o delay na sua configuração mais intensa, com a saída EFX A elevada, e utilize o limiter no subgrupo 3 para manter o nível sob controle).

O nível do delay do vocal agora é controlado pelo fader do subgrupo 3 e você pode utilizá-lo para ajustes durante a apresentação.

O **botão Tap** lhe permite ajustar o tempo do delay de acordo com o tempo da música.

4.6 Bus da Saída Principal (Main)

Botão Select Principal. Ativa a Visão do Fat Channel.

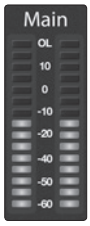
Como já descrito na sessão 4.1.1, o botão Select direciona o canal ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ, ajustar Pan, etc.

Fader Principal. Controla o Nível Geral da Saída Principal (Main).

O fader controla o nível geral da saída estéreo Principal e da saída Mono.

A área branca acima do fader pode ser utilizada para anotação. Utilize apenas canetas à óleo. Outros tipos de tinta não podem ser removidos.

Para limpar essa área, utilize um pano levemente úmido e remova a escrita. Saliva também funciona muito bem.



Medidores da Saída Principal. Mostram os Níveis da Saída Principal.

No canto superior direito do StudioLive estão os medidores da saída Principal, que mostram os níveis de saída do bus estéreo Principal.

4.7 Seção Master

A seção Master do StudioLive controla as entradas Aux A e B, o Talkback e a entrada 2 Track.

4.7.1 Entradas Aux A e B

O StudioLive dispõe de um processador de efeitos interno que lhe permite carregar dois efeitos diferentes simultaneamente. Você também pode endereçar sinais processados de retorno de um processador externo, com as Entradas Auxiliares A e B.

Super Dica: *As Entradas Auxiliares A e B também podem ser utilizadas como uma entrada de linha estéreo para dispositivos em nível de linha. Devido às entradas Aux A e B poderem ser processadas pelo Fat Channel e enviadas à uma mixagem auxiliar, podem ser utilizadas como canais de entrada sempre que você precisar.*

Botão Select das Entradas Auxiliares. Ativa a Visão do Fat Channel.

Como já descrito na sessão 4.1.1, o botão Select direciona o canal ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ, ajustar Pan, atribuir direcionamentos de saída; e mais.

Controle de Nível das Entradas Auxiliares. Controla o Nível Geral da Entrada Auxiliar.

Esse potenciômetro ajusta o nível máximo de sinal na Entrada Auxiliar.

4.7.2 Sistema de Talkback

O StudioLive dispõe de uma entrada de microfone Talkback no painel traseiro. Ela pode ser direcionada para as saídas auxiliares e principais. É importante observar que as saídas auxiliares são agrupadas nesta sessão. Por exemplo: se você está utilizando o auxiliar 1 como envio de monitoração ao retorno de chão do baixista e o auxiliar 2 como monitor do tecladista, o sinal de talkback será enviado aos dois - não diga nada que não queira que ambos ouçam!

Super Dica (somente StudioLive 24.4.2): *Mesmo que o microfone de talkback seja enviado aos auxiliares em grupos, você tem controle independente de seu nível em cada auxiliar através do Modo de Alternância dos Auxiliares. Devido à isso, você pode ajustar o nível do sinal talkback ou até desligá-lo em cada auxiliar. Para mais informações sobre o Modo de Alternância dos Auxiliares, veja a seção 4.4.3.*

Nível do Microfone Talkback. Controla o Nível Geral do Microfone Talkback.

Esse potenciômetro controla o nível geral da entrada externa de Talkback. O Trim para o microfone Talkback está localizado na traseira, próximo à sua entrada. Veja a Seção 3.1 para detalhes.

Botões de Seleção de Saída. Atribuem o microfone Talkback aos Aux ou saída Principal.

Esses botões atribuem o microfone de Talkback às saídas especificadas. São alternáveis em ligado/desligado e se acendem para indicar que aquela saída Talkback está ativa. O microfone de Talkback pode ser atribuído a todas as saídas ao mesmo tempo.

Botão Talkback. Liga/Desliga o Microfone de Talkback.

Esse botão momentâneo liga e desliga o microfone de Talkback. Ele se iluminará quando o talkback estiver ativado. Quando iluminado, o sinal do microfone talkback será direcionado à todas as saídas atribuídas.

4.7.3 Entrada 2 Track (Tape)

A Entrada 2 Track lhe permite direcionar uma entrada analógica ou canal de playback de seu aplicativo de gravação. Isso lhe permite comparar fontes de áudio durante o "mixdown" ou chamar uma música de passagem entre bandas sem utilizar nenhum dos canais de entrada. Esse é um bus de soma, então tanto a entrada de fita (tape) externa e o retorno FireWire 2 pistas podem ser ativados ao mesmo tempo.

Volume da entrada 2 Track. Ajusta o Nível da Entrada Tape.

Este potenciômetro ajusta o nível da entrada tape (2 track) e do retorno FireWire principal.

Liga/Desliga Entrada Tape. Direciona a Entrada Tape às Saídas Principais.

Este botão direciona a Entrada Tape às saídas principais. Ele se acenderá para indicar que a entrada Tape está sendo enviada às saídas principais. Para desativar o direcionamento, basta pressionar o botão novamente.

Liga/Desliga Fonte FireWire. Direciona o Retorno FireWire Principal às Saídas Principais.

Este botão direciona o retorno principal FireWire Left/Right (saídas 25-26 do StudioLive 24.4.2 ou saídas 17-18 do StudioLive 16.4.2) às saídas principais. Ele se acenderá para indicar que o retorno FireWire Principal está sendo enviado às saídas principais. Para desativar o direcionamento, basta pressionar o botão novamente. Para maiores informações sobre o retorno FireWire principal, **veja a Seção 2.5.4 no Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive**.

4.8 Bus Solo

O StudioLive tem um bus Solo independente, extremamente útil no ajuste das mixagens de monitoração, do processamento dinâmico dos canais e resolução de problemas em um show sem interrupção.

O bus Solo tem três diferentes modos: AFL (padrão), PFL e SIP.

- AFL (Ouvir Após Fader). O AFL envia o sinal do canal ou subgrupo ao bus Solo pós fader, de maneira que você pode controlar o nível do canal em Solo com o fader. É a configuração padrão do StudioLive.
- PFL (Ouvir Antes do Fader). O PFL envia o sinal do canal ou subgrupo ao bus Solo antes do fader, de maneira que o fader não afeta o sinal em Solo.
- SIP (Solo no Local). Também conhecido como "Solo destrutivo". Quando os canais estão em Solo nesse modo, cada canal que não está em Solo é silenciado (Mute) e apenas os canais em Solo são enviados às suas saídas atribuídas. Muito útil no ajuste de processamento durante a passagem de som, este modo é perigoso em um show ao vivo. Recomendamos que desligue esse modo durante eventos ao vivo.

4.8.1 Controles do Bus Solo

Volume da Mixagem Guia (Cue). Ajusta o Volume Geral do Bus Solo.

Este potenciômetro ajusta o nível geral de volume do bus Solo.

Botão Alternado PFL/AFL. Ativa o Modo de Solo PFL.

Ao pressionar o botão PFL, a audição pós fader é ativada. Em ambos os modos, pressionar o Solo em um canal ou bus direciona o sinal ao bus Solo o que não influencia nas mixagens principais e de subgrupo.

O modo Solo PFL não está disponível nos subgrupos.

O Solo dos buses auxiliares é sempre PFL mesmo esse modo não estando ativado.

Botão SIP (Solo no Local). Ativa o Modo Solo no Local.

O SIP (Solo no Local), ou "solo destrutivo" silencia cada canal que não está em Solo. Se um dos canais silenciados é direcionado às saídas principais ou subgrupos, será silenciado nessas saídas. Também se aplica aos canais em Solo: O direcionamento de saída continua ativo. Observe que você pode desativar manualmente o Mute de um canal, mesmo assim este modo deve ser utilizado com extremo cuidado durante um show ao vivo. Apenas os canais de entrada podem ser colocados no modo SIP. Os subgrupos e buses auxiliares são omitidos do modo SIP.

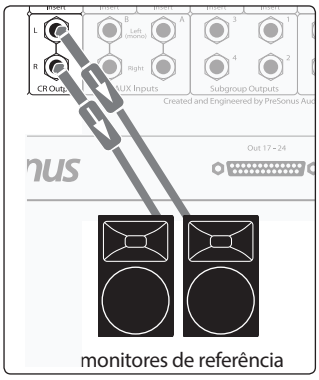
Para ativar o SIP mantenha pressionado o botão até que se ilumine em vermelho. Isso assegura que você não entre no modo SIP por acidente.

Super Dica: *Quando o modo SIP é ativado, os silêncios (Mute) dos canais serão aplicados à saída Principal. No modo SIP não são silenciados os canais de entrada nas mixagens auxiliares. Devido à isso, utilize o SIP para ajustar uma mixagem principal sem desligar os retornos dos músicos no palco.*

O solo "destrutivo" é também uma boa maneira de ajustar o processamento individual de cada canal em mixagens ao vivo ou então de realizar ajustes "cirúrgicos" no estúdio. O modo SIP silencia cada canal e bus não em Solo para o bus Principal (ou seja, se o canal 3 está em Solo, você ouvirá somente o canal 3 no bus Principal). É uma excelente ferramenta de ajuste, mas pode arruinar uma mixagem ao vivo. Recomendamos que desative esse modo antes do show começar.

4.8.2 Utilizando o Bus Solo para Monitoração

Quando estiver mixando ao vivo ou gravando diversos músicos ao mesmo tempo, será muitas vezes necessário ouvir apenas um instrumento ou grupo. Os buses Solo e Monitor podem ser utilizados para esse propósito. É importante mencionar que se você deseja monitorar com falantes (monitores) ao invés de fones de ouvido, é necessário conectá-los às saídas P10 de sala de controle (Control Room) da parte traseira do StudioLive ao invés de utilizar um par de saídas principais.



1. Primeiramente decida onde deseja ouvir seus canais em Solo – antes ou depois dos faders. Para monitorar antes do nível do fader, pressione o botão PFL na seção do bus Solo.

2. Agora, pressione os botões Solo nos canais, auxiliares e subgrupos que deseja monitorar.

3. Gire o controle de Nível Cue na seção Solo até cerca de 12 horas.

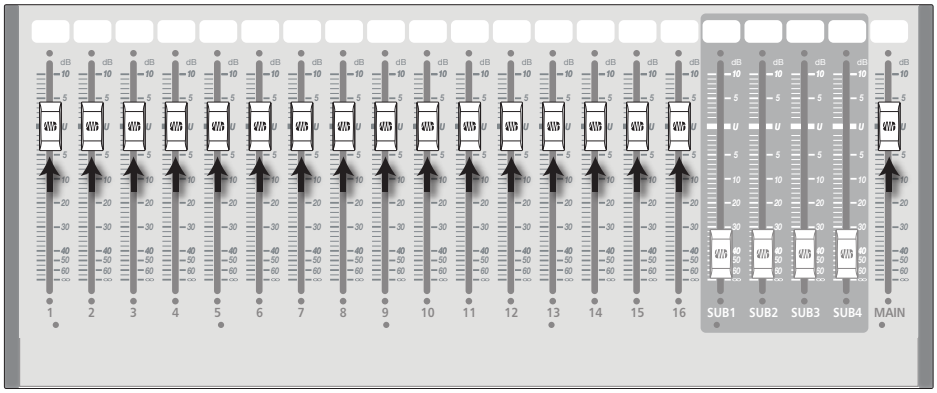
4. Por fim, selecione o botão Solo no seu bus Monitor e ajuste no volume desejado para seus fones ou monitores. Você pode elevar o nível de volume do bus Solo utilizando o controle de Nível da seção Solo.

Super Dica: *Este recurso também pode ser utilizado para ouvir uma mixagem de monitoração sendo direcionada a um envio auxiliar. Digamos que o vocalista no palco sinalize que há muito baixo em seu monitor, mas você tem certeza que o baixo não foi direcionado para lá. Você pode estar enganado, mas provavelmente algum microfone do palco está captando o sinal do baixo. Para determinar a causa, deixe em Solo somente o envio auxiliar em questão e, novamente, selecione o botão Solo para os monitores ou fones de ouvido. Agora você pode ouvir exatamente a mesma mixagem que o vocalista ouve e assim resolver o problema. Também dessa forma se consegue detectar problemas de microfonia.*

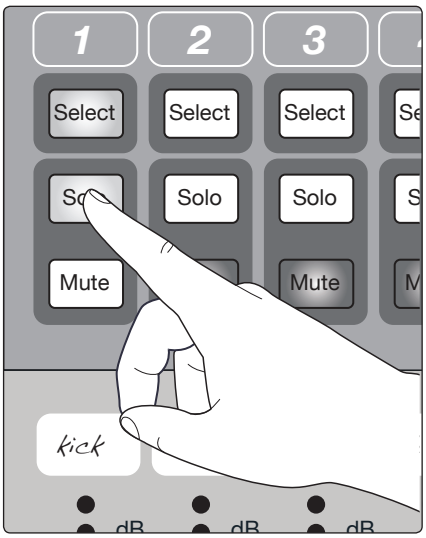
4.8.3 Usando "Solo no Local" (SIP) no Ajuste da Mixagem

Começamos este manual com uma maneira rápida e fácil de ajustar os níveis de entrada do StudioLive, assegurando que você tenha o nível de entrada mais alto possível sem "clipar" os conversores AD. O próximo passo é ajustar sua mixagem através do processamento dinâmico, EQ e faders de cada canal. Entre no modo Solo no Local (SIP). Como já mencionado, o Solo no Local é uma boa forma de ajustar sua mixagem sem desligar a monitoração dos músicos no palco ou deixar que o público ouça os ajustes da passagem de som.

1. Para começar, pressione e segure o **botão SIP** da seção Cue até que se acenda.



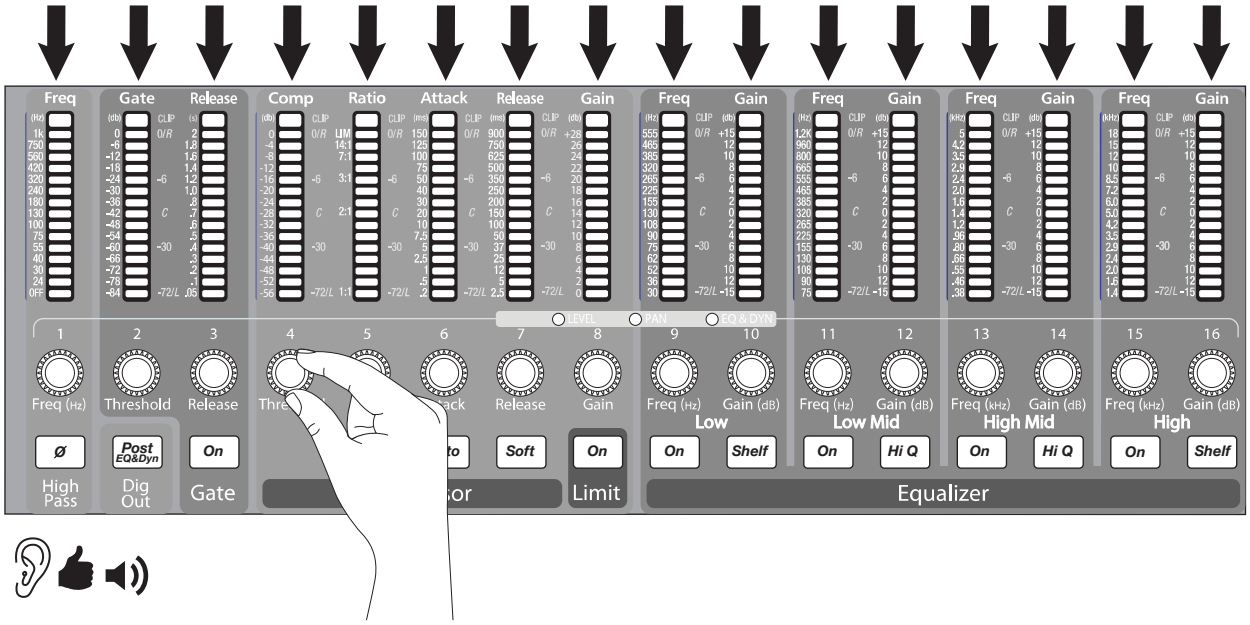
2. Eleve **todos os faders de canal** e o fader principal até o ganho de unidade.



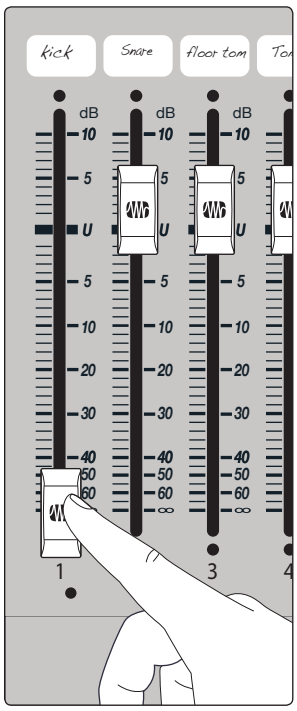
3. Muitos engenheiros começam com a bateria e seguem em diante, então, pressione o botão Solo no seu canal de bumbo. Observe que todos os outros canais do StudioLive foram silenciados (Mute) e o canal do bumbo foi selecionado.

4. O Fat Channel exibirá o processamento dinâmico, o EQ, o direcionamento de saídas e o Pan do bumbo.

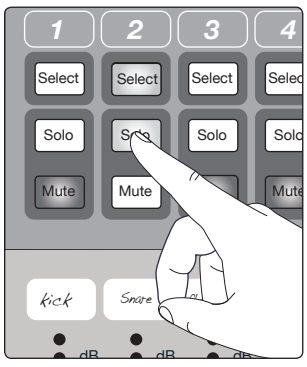
4.8 Bus Solo



5. Através dos encoders e medidores do Fat Channel, ajuste o compressor e o EQ deste canal.
6. Quando estiver satisfeito, diminua o nível do fader.



7. Agora, pressione o botão Solo no canal da caixa e repita os passos 4 a 6. Desta forma, continue por cada canal da bateria e pelos outros instrumentos conectados ao seu StudioLive. Quando finalizar todos, pressione o botão SIP novamente e eleve lentamente os faders para ajustar a mixagem.



4.9 Bus Monitor

O StudioLive dispõe de uma saída para fones de ouvido bem como saídas para sala de controle, lhe dando a habilidade de monitorar múltiplas fontes. O bus Monitor do StudioLive lhe permite monitorar as saídas principais, o bus Solo, o retorno FireWire principal de seu computador e a entrada analógica estéreo Tape. Devido ao bus Monitor ser um amplificador de soma (summing), você pode ouvir qualquer coisa em seus fones de ouvido enquanto trabalha em uma apresentação ao vivo.

Botão de Monitoração da Entrada Tape. Atribui o Sinal da Entrada Tape ao Bus Monitor.

Direciona o sinal da entrada Tape (retornos Tape) ao bus Monitor. O nível dessa entrada é controlado pelo potenciômetro da sessão "2 Track In".

Botão Monitor da Mixagem Principal. Atribui a Mixagem Principal ao bus Monitor.

O botão Monitor da mixagem principal direciona o mesmo sinal que é enviado às saídas principais ao bus Monitor. Esse direcionamento é sempre Pré fader.

Botão Monitor FireWire. Atribui o Retorno FireWire Principal ao Bus Monitor.

O botão Monitor FireWire direciona retorno FireWire principal esquerdo/direito (Saídas 25-26 para o StudioLive 24.4.2 e Saídas 17-18 para o StudioLive 16.4.2) ao bus Monitor. O nível desta entrada é controlado primeiramente pelo nível do aplicativo no computador que está produzindo o áudio (por exemplo: Studio One) e depois pelo potenciômetro na sessão 2 Track In. Para maiores informações sobre o retorno FireWire principal, **veja a Seção 2.5.4 no Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive**.

Botão Monitor do Bus Solo. Atribui o Bus Solo ao Bus Monitor.

O botão monitor do bus Solo direciona qualquer canal, subgrupo ou auxiliar em modo Solo ao bus Monitor. Isso pode ser útil em diversas situações. Por exemplo:

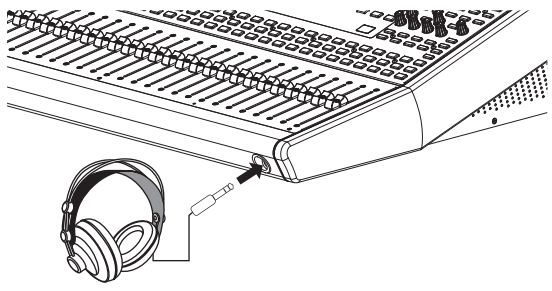
- Ouvir uma mixagem de envio auxiliar de monitoração
- Ajustar processamento dinâmico e EQ de um subgrupo
- Criar uma mistura melhor de seções instrumentais (cornetas, cordas, etc.)

Super Dica: *Devido ao bus Monitor ser um amplificador de soma, você pode ouvir os buses Solo e Principal ao mesmo tempo. Desta forma, você pode utilizar o controle de nível Cue para elevar um canal somente na sua mixagem de monitoração. Isso é bastante útil quando se tenta determinar a fonte de uma frequência indesejada no meio de um show.*

Controle de Nível da Saída de Fones. Controla o Nível Geral da Saída de Fones.

Este potenciômetro ajusta o nível geral de volume da saída de Fones de ouvido.

A saída de fones de ouvido está localizada na frente do mixer, abaixo do fader principal.



Controle de Nível das Saídas Control-Room. Ajusta o Nível das Saídas para Sala de Controle do Painel Traseiro.

Este potenciômetro ajusta o nível geral de volume da saída para sala de controle.

5 Efeitos Digitais | Controle Master

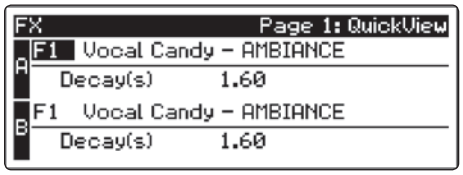
Através da sessão de **Efeitos Digitais | Controle Master**, você pode selecionar e alterar os parâmetros dos dois processadores de efeitos internos, bem como salvar e restaurar todas as configurações do StudioLive. Devido à maioria dos recursos do StudioLive serem controlados da superfície de mixagem (ao invés de se usar menus e submenus), você utilizará essa sessão somente para ajustar os efeitos internos e para salvar e carregar presets e Cenas.

Super Dica: *O Studio Live lembra da última página navegada quando você alterna para outro menu. Para ir rapidamente à página 1, pressione o botão do menu duas vezes (ex.: para retornar à página 1 do Menu FX, pressione o botão FX duas vezes).*

5.1 O Menu de FX (Efeitos) Digitais

O StudioLive tem dois processadores de efeitos internos. Cada processador pode acessar a seleção de efeitos reverb e delay de alta qualidade do StudioLive. Cada um desses efeitos pode ser direcionado aos subgrupos, buses auxiliares ou às saídas principais.

Para acessar a biblioteca de efeitos e ajustar cada parâmetro, pressione o **botão FX** na sessão de Controle Master.



A primeira página do menu FX é a **tela "QuickView" (vista rápida)**. Ela mostra ambos os efeitos atribuídos aos buses de efeitos internos, bem como o parâmetro principal de cada um. O efeito A é direcionado ao bus EFX A e o efeito B é direcionado ao bus EFX B.

Utilize os **botões Next e Prev** para navegar pela tela.
Para alterar um parâmetro, use o encoder "Value" (valor) logo abaixo da tela LCD. A cor se inverterá para cada parâmetro quando estiver selecionado para modificação.

O **botão "Next"** rolará pela página na seguinte ordem: Seleção de biblioteca FX A, parâmetro principal FX A, Seleção de biblioteca FX B, parâmetro principal FX B.

Para escolher seu preset de efeitos, utilize o **encoder "Value"** para navegar pela biblioteca.

Quando você chegar à seleção desejada, pressione o **botão "Recall"** para carregá-la.

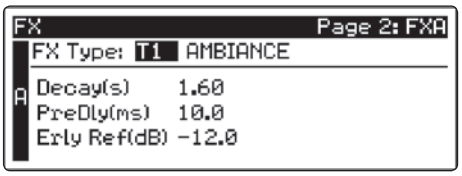
Pressione o **botão "Page DN"** (página abaixo) para mover-se à próxima página do menu FX. As páginas 2 e 3 mostram os parâmetros restantes para FX A e FX B, respectivamente. Esses parâmetros irão se alterar dependendo do tipo de efeito selecionado. Novamente, utilize os botões "Next" e "Prev" para navegar através da tela e o encoder "Value" para alterar os parâmetros.

5.1.1 Criando Presets FX

A página 1 do menu FX dá acesso à sua biblioteca de presets de efeitos. As páginas 2 e 3 dão acesso aos 13 tipos de FX. Um preset FX é criado ajustando-se os parâmetros padrão de um tipo de FX, de maneira que um tipo de FX pode ser a base para diversos outros.

O StudioLive contém uma biblioteca com 50 presets de reverb e delay personalizados, desenvolvidos pela PreSonus. Além disso, há 49 locais vazios para você guardar seus próprios presets. Os presets de fábrica podem ser alterados, renomeados e sobrescritos.

Crie um preset FX utilizando um preset de fábrica como partida ou comece do zero com um tipo de FX de sua escolha. Esta seção descreve a segunda opção.

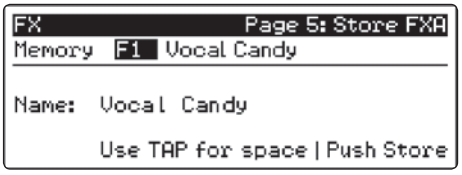


1. Vá até a página 2 do menu FX.

2. Com o **encoder Value**, navegue pela biblioteca de tipos de FX até encontrar o tipo que deseja utilizar.

3. Pressione o **botão Recall** para carregar o tipo de FX e seus valores padrão.

4. Utilize o **botão Next** e o **encoder Value** para ajustar seu Preset FX como quiser.



5. **As páginas 4 e 5** lhe permitem armazenar suas alterações em FXA e FXB, respectivamente, no mesmo ou em um novo local, e personalizar o nome de sua criação.

6. Para ir até essas páginas, pressione o **botão Store** quando estiver com um campo selecionado no efeito desejado.

7. Utilize o **encoder Value** para alterar o local da biblioteca onde armazenará o novo preset, a menos que queira sobrescrever o preset no local atual.

8. Pressione o **botão "Next"** para navegar até a primeira letra do nome do preset.

9. Gire o **encoder Value** em qualquer sentido para alterar a letra. O StudioLive lhe permite escrever o nome com letras maiúsculas ou minúsculas e com uma seleção de numerais e símbolos de pontuação. Pressione o botão Tap para inserir um espaço.

10. Quando estiver satisfeito com as alterações, pressione o **botão Store** (guardar), que se acenderá enquanto o preset de efeito é gravado na memória interna do StudioLive. Assim que o preset de efeito é salvo, o botão "Store" retorna ao seu estado inicial.

5.1.2 Reverb e seus Parâmetros

Reverberação ou Reverb, como é mais conhecido, é talvez o efeito mais amplamente utilizado O reverb natural é criado pelas ondas sonoras refletidas por uma ou diversas superfícies. Por exemplo: Quando você caminha através de um palco de madeira em um local amplo e fechado, milhões de reflexões são geradas quase que instantaneamente, na medida em que as ondas sonoras batem no chão, paredes e teto. Essas são conhecidas como reflexões primárias (early reflections), e seus padrões proporcionam pseudo indicações da natureza acústica do espaço onde você está, mesmo que você não possa ver esse local. Como as reflexões continuam refletindo em várias superfícies, a complexidade sonora se eleva enquanto que o som do reverb diminui lentamente (decay).

O motivo para o amplo uso de reverb em aplicações de áudio é evidente: Seres humanos não vivem no vácuo. Devido aos nossos ouvidos receberem pistas sobre a natureza acústica do local onde estamos, baseados parcialmente nas reflexões das ondas sonoras, um senso de espaço em aplicações de áudio soa mais natural e mais prazeroso ao ouvinte.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis nos nove tipos de reverb do StudioLive:

Decay (Decaimento). É o tempo necessário para as reflexões (reverberação) cessarem. Em muitas produções de música moderna, tempos de decay entre um e três segundos prevalecem. Uma configuração de reverb com reflexões primárias muito fortes e um decay rápido é uma bela maneira de criar um efeito estéreo a partir de uma fonte mono.

Pré-delay (Pré-atraso). Pré-delay é o tempo entre o final do som inicial e o início das primeiras reflexões audíveis. Imagine que você está naquele palco em um grande espaço. Você para em uma ponta do palco e grita "Olá!" para o centro do local. Haverá uma pequena pausa de silêncio antes que você ouça as primeiras reflexões de sua voz, devido às ondas sonoras terem que viajar até a próxima superfície, refletir e voltar. (Mesmo que haja superfícies próximas como o chão e o teto, apenas uma pequena parte do som as atingirá, de maneira que você ouvirá menos essas reflexões.) Ajustar o parâmetro de pré-delay em um reverb lhe permite alterar o tamanho aparente da sala sem ter que alterar o tempo geral de decay. Isso dará a sua mixagem um pouco mais de transparência ao deixar um pouco de espaço entre o som original e seu reverb.

Nota: *O controle pré-delay não está disponível em todos os tipos de reverb.*

Early Reflections (Reflexões Tardias). São as reflexões que atingem o ouvinte alguns milissegundos depois do sinal direto. O cérebro humano as utiliza para identificar o tamanho da sala. Se você está tentando simular um tipo específico de sala, esse controle será muito importante. Este controle lhe permite ajustar o nível (em decibéis) das reflexões tardias. Quanto mais altas as reflexões tardias, menor a sala parecerá.

Nota: *O controle Early reflections não está disponível em todos os tipos de reverb.*

5.1.3 Delay e seus Parâmetros

Basicamente, um delay cria um eco, mas você pode utilizá-lo para criar efeitos baseados em tempo bem mais complexos. O sinal original é atrasado de maneira que seja ouvido mais tarde do que no momento no qual ocorreu.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis nos quatro tipos de delay do StudioLive:

Time (Tempo). É o tempo (em milissegundos) entre o sinal fonte e seu eco. O delay mais simples é de uma única repetição. Um delay curto entre 30 e 100 ms pode ser utilizado para criar eco "slap-back", enquanto que delays mais longos produzem ecos mais distantes. Delays curtos de maneira que não se possam distinguir os ecos podem ser utilizados para "encorpar" um sinal. Se os ecos serão ou não sincronizados com o tempo é uma questão de escolha.

Este é o parâmetro controlado pelo botão Tap Tempo. Utilizar o **botão Tap** do StudioLive lhe permite aumentar ou diminuir o tempo das repetições e, o uso mais comum, ajustar o tempo das repetições ao tempo da música.

Super Dica: *Mesmo precisando selecionar o parâmetro Time para utilizar o botão Tap, você precisa fazer isso somente na primeira utilização do Tap para o efeito. Uma vez que o botão Tap tenha sido utilizado para controlar o Tempo em qualquer bus FX, ele sempre controlará o tempo daquele delay específico, independente da página sendo exibida. Para atribuir o botão Tap ao controle de outro delay, navegue até o parâmetro de tempo do outro delay e utilize o botão para inserir o tempo de delay desejado.*

Time X. Time X é o valor da batida sendo utilizada como referência para o tempo. A unidade básica de medida é uma semínima, por exemplo: Se a batida que você está batendo (Tap) representa semínimas na música, você deve ajustar o Time X para 1.00. Se forem colcheias, ajuste o "Time X" para 0.50; se são semicolcheias ajuste em 2.00, e assim por diante. Desta forma, você pode sincronizar de maneira precisa os ecos do delay na música em tempo real.

Nota: *O Stereo Delay (Delay Estéreo) oferece dois controles Time X. No delay Ping Pong, o parâmetro Pong X tem o mesmo propósito.*

Feedback (regeneração) variável. O feedback variável produz múltiplas repetições em decay. Elevar o nível de feedback aumenta o número de ecos bem como a ressonância que é criada quando um eco desaparece em outro.

F_Frequency. Ajusta a frequência central em Hz para o Filter Delay.

F_Gain. Ajusta o ganho na frequência central do Filter Delay.

F_Q. Ajuste do Q para o Filter Delay. Q é a razão entre a frequência central e sua largura. Quando a frequência central é constante, a largura de banda é inversamente proporcional ao Q, assim, se você elevar o Q, irá estreitar a largura da banda.

5.1.4 Biblioteca de Presets de Efeitos Digitais

POS.	TIPO	NOME	POS.	TIPO	NOME
F1	AMBIENCE	Natural	F26		Cathedral
F2		Lively	F27		Gymnasium
F3	SMALL ROOM	Closet	F28		Arena
F4		Studio A	F29	PLATE	PlateVerb Shimmer
F5		Studio B	F30		PlateVerb Thick
F6		Bedroom	F31		PlateVerb Drums
F7	BRIGHT ROOM	Kitchen	F32		PlateVerb Vox
F8		Tile Floors	F33	MONO DELAY	M: Short Tail
F9		Tile Bathroom	F34		M: Short Slap
F10		Concrete Floors	F35		M: Long Slap
F11	SMALL HALL	Radio Booth	F36		M: Triplet
F12		Small Club	F37		M: Triplet
F13		Big Club	F38	FILTER DELAY	Analog Slap
F14	BRIGHT HALL	Brick House	F39		Analog Trip
F15		Linoleum Room	F40		Analog 8th
F16		Tile Room	F41	STEREO DELAY	Slap Quick
F17	WARM HALL	Log Cabin	F42		Long Slap
F18		Wood Floors	F43		Spacey
F19		Brick Club	F44		Long Tail
F20		High Ceilings	F45		ST: Triplet
F21	GATED HALL	GateVerb Short	F46	PING-PONG DELAY	Ping-pong Slap
F22		GateVerb Med	F47		Ping-pong Delay
F23		GateVerb Long	F48		Ping-pong Spacey
F24		GateVerb Extreme	F49		Ping-pong Trip
F25	LARGE HALL	Church	F50		Ping-Pong Purple Rain
			F51-99	PRESETS DO USUÁRIO	

5.1.5 Tipos de Efeitos Digitais

Seu StudioLive contém 13 tipos diferentes de efeitos através dos quais você pode criar seus próprios presets personalizados ou redesenhar a biblioteca de efeitos.

NOME	POS.	PARAM (L1)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)
Ambience	T1	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 0.69 **Faixa:** 0.29 – 1.09					
Small Room	T2	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 0.79 **Faixa:** 0.39 ~ 0.59	**Prédelay (ms) Padrão:** 12.0 **Faixa:** 1.00 ~ 40.0	**Refl. Tardias (dB) Padrão:** -15.0 **Faixa:** -25.0 ~ -8.00			
Bright Room	T3	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 1.00 **Faixa:** 0.50 ~ 1.79	**Prédelay (ms) Padrão:** 12.0 **Faixa:** 1.00 ~ 40.0	**Refl. Tardias (dB) Padrão:** -16.0 **Faixa:** -22.0 ~ -10.0			
Small Hall	T4	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 1.39 **Faixa:** 0.59 ~ 2.19	**Prédelay (ms) Padrão:** 20.0 **Faixa:** 1.00 ~ 50.0	**Refl. Tardias (dB) Padrão:** -22 **Faixa:** -35.0 ~ -15.0			
Bright Hall	T5	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 1.59 **Faixa:** 0.79 ~ 2.39	**Prédelay (ms) Padrão:** 24.0 **Faixa:** 1.00 ~ 60.0	**Refl. Tardias (dB) Padrão:** -22.0 **Faixa:** -35.0 ~ -15.0			
Warm Hall	T6	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 1.59 **Faixa:** 0.79 ~ 2.50	**Prédelay (ms) Padrão:** 50.0 **Faixa:** 10.0 ~ 100.0	**Refl. Tardias (dB) Padrão:** -30.0 **Faixa:** -40.0 ~ -20.0			
Gated Hall	T7	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 1.00 **Faixa:** 0.59 ~ 1.79	**Prédelay (ms) Padrão:** 40 **Faixa:** 5.00 ~ 80.0				
Large Hall	T8	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 2.39 **Faixa:** 1.39 ~ 5.00	**Prédelay (ms) Padrão:** 35.0 **Faixa:** 40.0 ~ 90.0	**Refl. Tardias (dB) Padrão:** -30.0 **Faixa:** -40.0 ~ -20.0			
Plate	T9	Reverb	**Decay (s) Padrão:** 1.39 **Faixa:** 0.50 ~ 4.00	**Prédelay (ms) Padrão:** 10.0 **Faixa:** 1.00 ~ 40.0				
Mono Delay	T10	Delay	**Tempo (ms) Padrão:** 645 **Faixa:** 5.00 ~ 1.28k	**Tempo X Padrão:** 1.00 **Faixa:** 0.25 ~ 2.00	**Feedback Padrão:** 0.25 **Faixa:** 0.000 ~ 0.94			
Filter Delay	T11	Delay	**Tempo (ms) Padrão:** 645 **Faixa:** 5.00 ~ 1.28k	**Tempo X Padrão:** 1.00 **Faixa:** 0.25 ~ 2.00	**Feedback Padrão:** 0.25 **Faixa:** 0.000 ~ 0.94	**F_Freq (Hz) Padrão:** 800 **Faixa:** 100 ~ 3.00k	**F_Gain Padrão:** 12.0 **Faixa:** 0.000 ~ 24.0	**F_Q Padrão:** 0.69 **Faixa:** 0.19 ~ 2.00
Stereo Delay	T12	Delay	**Tempo (ms) Padrão:** 645 Faixa: 5.00 ~ 1.28k	**Tempo1 X Padrão:** 1.00 Faixa: 0.25 ~ 2.00	**Tempo2 X Padrão:** 1.00 Faixa: 0.25 ~ 2.00	**Feedback1 Padrão:** 0.25 **Faixa:** 0.000 ~ 0.94	**Feedback2 Padrão:** 0.25 **Faixa:** 0.000 ~ 0.94	**L-R Spread Padrão:** 0.50 **Faixa:** 0.000 ~ 1.00
Ping Pong	T13	Delay	**Tempo (ms) Padrão:** 645 **Faixa:** 5.00 ~ 1.28k	**Pong X Padrão:** 1.00 **Faixa:** 0.25 ~ 2.00	**Pong X Padrão:** 1.00 **Faixa:** 0.25 ~ 2.00	**Feedback Padrão:** 0.25 **Faixa:** 0.000 ~ 0.94	**L-R Spread Padrão:** 0.50 **Faixa:** 0.000 ~ 1.00	

5.2 Cenas

O StudioLive lhe permite criar e armazenar uma biblioteca de cenas. Uma cena é como uma foto de sua mixagem. Ela guarda cada parâmetro do Fat Channel para cada entrada e bus, bem como as posições de cada fader, as mixagens auxiliares e de efeitos, Mute e Solo dos canais e as seleções de entrada (entrada analógica ou canal de reprodução FireWire).

5.2.1 S1: Zero Out (Board Reset)

Na posição S1 há uma cena chamada Zero Out (Board Reset). Esta cena não pode ser sobrescrita e retorna cada parâmetro à sua configuração padrão. Tudo o que você precisa fazer é abaixar os faders e retornar todos os seus potenciômetros de trim e volume (bus Solo, entrada 2 Track, Entradas Aux A e B, Saídas de FXA e FXB, Saídas Auxiliares, Phones e Monitor) à sua posição mínima. Seu StudioLive será "zerado" como segue:

	CONFIGURAÇÕES							
ENTRADAS E ENVIOS	NÍVEL DE SAÍDA	ATRIBUIÇÃO	PAN	SOLO	MUTE	LINK ESTÉREO	ENVIOS AUX/FX	MODO
CANAIS DE ENTRADA	NULO	PRINCIPAIS	C	DESL.	DESL.	DESL.	NULO	N/D
ENVIOS AUX	NULO	N/D	N/D	DESL.	N/D	DESL.	N/D	PRE 1
FX A / FX B	NULO	PRINCIPAIS	N/D	N/D	DESL.	N/D	N/D	POST / F1
AUX IN A/B	NULO	PRINCIPAIS	N/D	N/D	N/D	N/D	NULO	N/D
BUS SOLO	NULO	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	AFL
BUS MONITOR	NULO	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	PRINCIPAL
ENTRADA TAPE	NULO	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	NULO	NULO

O Fat Channel será restaurado com as mesmas configurações em todas as entradas e saídas do StudioLive. Cada um dos processadores dinâmicos e as quatro bandas do EQ serão desligadas.

Seus parâmetros ficarão da seguinte forma:

PARÂMETROS DO FAT CHANNEL											
PASSA ALTAS	NOISE GATE		LIMITER		COMPRESSOR		EQ	GRAVE	M.GRAVE	M.AGUDO	AGUDO
DESL.	KEY (24)	N/D		DESL.	THR	0 dB	P/S	PICO	N/D	N/D	PICO
	THR	0.05 s	THR (24)	0 dB	RAT	2:1	Q	0.6/0.55	0.6/0.55	0.6/0.55	0.6/0.55
	RNG (24)	N/D			ATK	20 ms	FREQ	130 Hz	320 Hz	1,4 kHz	5 kHz
	ATK (24)	5 ms			REL	150 ms	GANHO	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
	REL	0.7 ms			GANHO	0 dB					
					CORTE	FIRME					

Super Dica: *Antes de começar uma mixagem, é recomendado restaurar a cena Zero Out (Board Reset). É a maneira mais fácil de assegurar que os parâmetros de uma mixagem anterior não continuam configurados, ou seja, começar uma mixagem do "zero".*

5.2.2 Criando uma Cena

Criar uma cena consiste simplesmente em elaborar uma mixagem que deseja utilizar posteriormente e salvá-la. Há benefícios óbvios tanto no estúdio como ao vivo. Por exemplo: No estúdio, salvar e restaurar uma cena lhe permite alternar para outra música ou projeto e retornar à música anterior mais tarde. Em shows ao vivo com muitas bandas, você pode configurar mixagens separadas para cada banda durante a passagem de som e restaurar a mixagem quando a banda subir ao palco.

Você também pode salvar mixagens personalizadas para cada local onde a banda toca frequentemente.

1. Para salvar uma Cena, pressione o **botão Scene** e vá até a segunda tela ou pressione **Store** para ir diretamente a este menu.
2. Os locais da memória serão selecionados. Use o **encoder "Value"** para navegar até uma localização livre na biblioteca de Cenas.

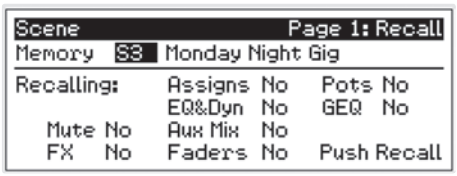
3. Agora nomeie sua Cena: Pressione o **botão "Next"** para navegar até a primeira letra do nome do preset. Gire o encoder "Value" em qualquer sentido para alterar a letra.

O StudioLive lhe permite escrever o nome com letras maiúsculas ou minúsculas e com uma seleção de numerais e símbolos de pontuação.

Pressione o **botão Tap** para inserir um espaço. Quando estiver satisfeito com as alterações, pressione o botão "Store" (guardar). Ele se acenderá enquanto a Cena é gravada na memória interna do StudioLive. Assim que a Cena é salva, o botão "Store" retorna ao seu estado inicial.

5.2.3 Restauração de Cenas

1. Para restaurar uma cena, pressione o **botão "Scene"** e utilize o **encoder "Value"** para navegar através da biblioteca de cenas.
2. Quando encontrar a cena que deseja restaurar, pressione o **botão "Recall"**. Por padrão, o StudioLive irá restaurar todos os parâmetros armazenados (Fat Channel, Solo e Mute dos canais, mixagens auxiliares e parâmetros dos efeitos internos), exceto posições de faders, controles e EQ gráfico.


Scene Page 1: Recall
Memory 83 Monday Night Gig
Recalling: Assigns No Pots No
EQ&Dyn No GEQ No
Mute No Aux Mix No
FX No Faders No Push Recall

3. Se você não deseja restaurar algum parâmetro específico, utilize os **botões "Next" e "Prev"** para navegar através da tela. Quando o grupo de parâmetros que deseja desativar estiver selecionado, gire o **encoder Value** no sentido anti-horário para deixá-lo na posição No (desligado). Após desativar os parâmetros que não deseja restaurar, pressione o **botão "Recall"**.

Os parâmetros restauráveis do StudioLive são agrupados da seguinte forma:

Mute: Todos os estados de mute. Isso inclui canais de entrada, subgrupos, FXA e FXB.

FX: Todos os parâmetros dos efeitos internos atribuídos a FXA e FXB.

Atribuições: O direcionamento de saídas e envios. Isso inclui:

- Direcionamentos de canais e envios aos principais e subgrupos
- Link estéreo dos canais e envios
- Retornos FireWire nas entradas
- Estados de Solo dos canais e envios
- Atribuições do bus Monitor
- Atribuições da Entrada 2 Track
- Atribuições e liga/desliga do Talkback

EQ e Dinâmica: Todo o processamento de dinâmica e EQ do Fat Channel, parâmetros de filtros e posição do pan para cada canal e bus.

Auxiliares: Todos os parâmetros das mixagens auxiliares, incluindo:

- Envios dos canais às mixagens auxiliares
- Envios dos canais a FXA e FXB
- Posições Pre1/Pre2 para cada bus Aux e FX

Faders: As posições dos faders.

GEQ: Configurações de todos os oito EQs gráficos estéreo.

Potenciômetros: As posições dos controles digitais:

- Níveis das saídas auxiliares
- Níveis de FXA e FXB
- Nível Cue (Guia)
- Entrada 2 Track
- Nível dos Fones.
- Nível do bus Monitor
- Nível do Talkback (nível e não controle trim)
- Nível das Entradas Aux A e Aux B.

Super Dica: *Se você ativar as posições dos potenciômetros (restauração do grupo "pots") como parte da restauração de uma Cena, todos os potenciômetros digitais (Saídas Auxiliares, Níveis de FXA e FXB, Cue, entrada 2 Track, Fones, Monitor, Talkback, Entradas Aux A e B) se manterão em sua posição salva até serem movidos manualmente. Quando um potenciômetro é girado, seu valor "pula" para o valor de sua posição física atual. Portanto, se você pretende salvar e restaurar uma cena, é altamente recomendado que você utilize a planilha de restauração que acompanha este manual para anotar as posições desses controles.*

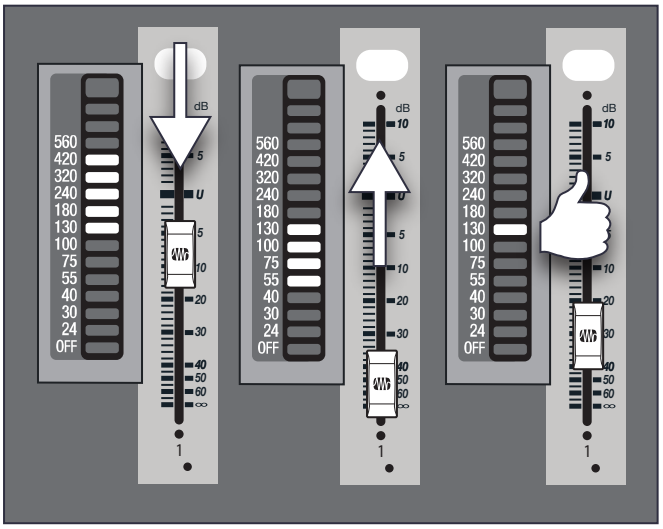
É importante mencionar que os grupos de recall não afetam quais parâmetros são salvos com uma Cena. Todos os parâmetros armazenáveis são salvos com a Cena, independente de quais grupos de recall estiverem selecionados.

Nota: Os seguintes parâmetros globais do StudioLive não são restauráveis:

- Ganhos de Entrada.
- Controles Trim de Saídas
- Delays dos Subgrupos
- Contraste do LCD
- Brilho do LCD
- ID do Link
- Taxa de Amostragem
- Atribuições de bus do GEQ **(somente StudioLive 24.4.2)**

5.2.4 **Fader Locate**

Se você ativar as posições dos faders como parte da restauração de Cena, o StudioLive colocará os medidores no modo "Locate" assim que você pressionar o botão "Recall". O botão Locate se acenderá e a sessão dos medidores do Fat Channel irá mostrar as posições de restauração dos faders.



Mova os faders para cima ou para baixo até que somente o LED central esteja aceso em cada medidor para restaurar as posições salvas. Os medidores dos subgrupos e saídas principais no topo direito do StudioLive mostrarão as posições restauradas dos seus respectivos faders

Super Dica: *Enquanto você estiver no modo Fader Locate, os faders não estarão ativos. O nível do áudio passando através deles é determinado pela posição armazenada e não pela localização atual física do fader. Assim que você tiver posicionado todos os faders na sua posição correta na cena, pressione o botão Locate novamente. Assim você sairá do modo Fader Locate e irá reativar seus faders para que controlem os níveis de seus canais e buses.*

5.2.5 **Auto-Salvar**

Não é necessário criar uma cena no StudioLive para lembrar-se de suas configurações quando for desligá-lo. Periodicamente você perceberá que o botão Store acende uma vez, indicando que as configurações atuais do StudioLive estão sendo salvas na memória interna. O StudioLive guardará os parâmetros de sua mixagem a cada 10 segundos, quando não houver alterações nesse intervalo. Se você deseja assegurar-se de que o StudioLive está salvando os parâmetros antes de desligá-lo, apenas aguarde alguns segundos até que o botão Store pisque. Essa é a indicação de que é seguro desligar o StudioLive. Na próxima vez em que o ligar, todas as suas configurações serão restauradas automaticamente.

Nota: *Se você realizou alterações em uma Cena salva, o Auto-Salvamento não salva essas alterações como parte permanente da Cena. Qualquer alteração realizada em uma cena da biblioteca do StudioLive deve ser salva utilizando-se o menu Scene, como descrito na primeira parte desta sessão.*

5.3 Equalizadores Gráficos

O StudioLive tem 4 EQs gráficos estéreo de 31 bandas. Um equalizador gráfico é um equalizador multi-banda que dispõe de sliders para realizar o ajuste da amplitude de cada banda de frequência. Seu nome vem da posição dos sliders, que pode formar gráficos da curva de resposta de frequência resultante. Quando o menu do GEQ está ativo, os encoders no Fat Channel são utilizados para ajuste de amplitude, e os medidores LED mostram as posições dos "sliders". A frequência central e largura de banda são fixas; o nível de cada banda é o único parâmetro ajustável.

Os equalizadores gráficos geralmente são utilizados para ajustes finos da mixagem geral em busca da sonoridade que você deseja obter. Por exemplo: se você está mixando uma banda de rock, pode querer aumentar um pouco dos graves para melhorar o bumbo e os toms. Normalmente você não deseja realizar mudanças drásticas de amplitude em uma banda específica. Realizando ajustes pequenos e incrementais em uma faixa ampla se obtém o resultado de maneira mais suave.

Para lhe ajudar com estes ajustes, eis um apanhado geral de como certas frequências afetam diferentes características sonoras:

Subgraves (16 Hz a 60 Hz). São bem graves e são mais sentidas do que ouvidas, assim como o ruído de uma auto-estrada ou um terremoto. Essas frequências dão senso de força a sua mixagem, mesmo que ocorram ocasionalmente. Contudo, se exagerar nessa faixa terminará com uma mixagem muito "abafada".

Graves (60 Hz a 250 Hz). Devido a essa faixa conter as notas fundamentais da seção rítmica, quaisquer mudanças de EQ afetarão o equilíbrio de sua mixagem, tornando-a encorpada ou "magra". Muita ênfase e se tornará grave demais (explosiva).

Médio Graves (250 Hz a 2 kHz). Em geral, você vai querer enfatizar a seção grave desta faixa e diminuir a seção mais alta. Aumentar a faixa entre 250Hz e 500Hz acentuará a ambiência do estúdio e proporcionará clareza ao contrabaixo e outros instrumentos de frequências graves. A faixa entre 500Hz e 2 kHz pode tornar instrumentos médios (como guitarra, caixa, saxofone, etc.) exagerados e muito ganho entre 1kHz e 2kHz tornará o som magro.

Médio Agudos (2 kHz a 4 kHz). O ataque em instrumentos percussivos e rítmicos ocorre nessa faixa. Os médio agudos também são responsáveis pela projeção dos instrumentos de faixa média.

Presença (4 kHz a 6 kHz). Responsável pela clareza da mixagem e proporciona medida de controle sobre a percepção de distância. Se você aumentar nessa faixa, a mixagem será percebida como mais "próxima" do ouvinte. Ao atenuar em torno de 5kHz você torna o som da mixagem mais distante, mas também mais transparente.

Brilho (6 kHz a 16 kHz). Enquanto que essa faixa controla a clareza e brilho da mixagem, se exagerar no ganho pode causar irritação e clipagem e deve ser tratada com cuidado.

O equalizador gráfico do StudioLive oferece um projeto inovador que o diferencia dos equalizadores gráficos tradicionais. Tradicionalmente, um EQ gráfico de 31 bandas utiliza 31 filtros "shelving" de segunda ordem, com frequências fixas para simular uma curva desenhada pelo usuário no painel do aparelho, através dos 31 sliders. Um EQ gráfico bem desenvolvido cria respostas de frequências de saída que correspondem da melhor maneira possível à curva desenhada pelos sliders.

Num EQ analógico, isso é obtido pela escolha da largura de banda do filtro e decidindo como/se isso varia com o ganho e como os filtros são somados ou cascateados. Em geral, larguras de banda estreitas significam um EQ mais preciso. Em EQs gráficos tradicionais, a frequência central de cada banda é fixa.

A PreSonus utilizou um conceito diferente no StudioLive. O EQ gráfico do StudioLive é um grande conjunto de filtros "shelving" cujos coeficientes como frequência de corte, largura de banda e ganho são extraídos através de um processo de ajuste de curva. A curva inserida pelo usuário passa primeiro por um oversampling. O sistema então trabalha com uma curva de 128 bandas para encontrar coeficientes para o primeiro filtro shelving que, quando subtraído da curva do usuário, produz a resposta mais plana possível: 0 dB. A resposta

resultante é então utilizada para encontrar coeficientes para o segundo filtro através do mesmo processo de otimização. Os coeficientes para todos os filtros disponíveis são encontrados através de um processo recursivo.

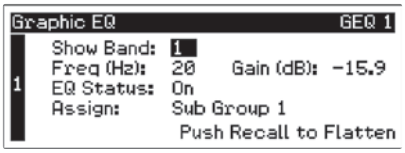
Diferente de projetos convencionais, a frequência e largura de banda das "bandas" dependem da curva inserida pelo usuário. Isso permite um acerto muito mais firme e preciso da curva. Devido a essa inovação, a precisão do EQ gráfico do StudioLive pode parecer "errada" a principio. O processo de ajuste de curva é capaz de realizar transições minúsculas e, diferentemente dos outros equalizadores convencionais, o que você vê é a realidade. Com uma curva cuidadosa e suavemente desenhada O EQ do StudioLive quase não apresenta ondulação de frequências. O EQ do StudioLive é capaz de realizar cortes precisos. Para ampliar um corte ou ganho em uma banda específica, basta trazer as bandas "vizinhas" mais para perto do ganho desta banda e a largura de banda irá se alterar de acordo. Realizar ajustes drásticos rapidamente pode gerar artefatos no áudio enquanto a nova curva é desenhada. Se estiver ouvindo esses artefatos, tente criar uma curva mais suave.

5.3.1 Menu GEQ do StudioLive 24.4.2

O StudioLive 24.4.2 dispõe de 4 EQs gráficos estéreo (dual mono) de 31 bandas (1/3 oitava) que podem ser inseridos no bus principal, nos subgrupos e nos auxiliares. Quando o botão GEQ está ativado, os medidores e encoders do Fat Channel se tornam os controles do EQ gráfico. Quando você toca um encoder, o número da banda, frequência e ganho é mostrado no menu Sistema. As 31 bandas vão de 20 Hz a 20 kHz.

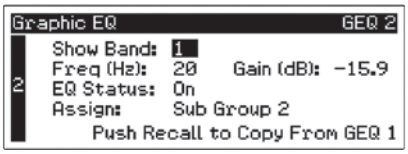
A frequência de cada banda é fixa. As bandas 5 a 28 são controladas pelos encoders 1 a 24 respectivamente. Quando as bandas 4 ou 29 são selecionadas no campo "Show Band" no menu GEQ, os medidores mudam. Você perceberá que todos os medidores têm um LED iluminado para mostrar a posição de ganho atual de cada banda, e que o medidor para a banda selecionada no campo "Show Band" é invertido de maneira que todos os LEDs são iluminados exceto o LED que mostra o ganho da banda atual. A banda não precisa estar selecionada no campo "Show Band" para seu encoder estar ativo. Todos os encoders ficam ativos, de maneira que você pode alterar 24 das 31 bandas simultaneamente.

Quando você pressiona o **botão GEQ** no StudioLive, o menu do EQ Gráfico é mostrado na tela LCD. O StudioLive 24.4.2 dispõe de 4 EQs gráficos dual mono (oito canais). Esses EQs gráficos são atribuíveis em pares estéreo. Cada GEQ pode ser atribuído às Saídas Principais, aos Subgrupos 1 a 4 ou Auxiliares 1 a 10. A atribuição de buses somente pode ser feita por um número ímpar de GEQ. O GEQ de número par será automaticamente atribuído ao outro lado do par estéreo. Por exemplo: Se você atribuir o GEQ 1 ao Subgrupo 1, o GEQ 2 será automaticamente atribuído ao Subgrupo 2.



Use os **botões PGUP e PGDN** para navegar entre os EQs gráficos. Utilize os **botões "Next" e "Prev"** para navegar através de cada tela de GEQ e o **encoder "Value"** para alterar os parâmetros.

Cada um dos oito canais do EQ gráfico pode ser controlado individualmente, ou pares ímpar-par podem ser controlados como uma unidade estéreo. Para copiar o lado esquerdo (ímpar) ao lado direito (par), basta ir até o lado direito e pressionar o botão Recall. Pressionar o botão Recall quando se está utilizando um GEQ de número ímpar "zera" ("flat") suas configurações.



Super Dica: *Selecione o campo "Show Band" no menu GEQ e utilize o encoder Value para navegar entre todas as bandas e visualizar rapidamente a curva.*

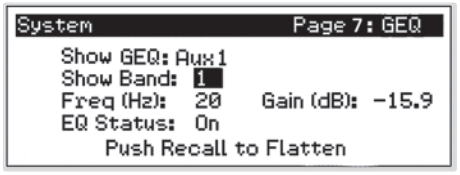
Você perceberá que todos os medidores têm um LED iluminado para mostrar a posição de ganho atual de cada banda, e que o medidor para a banda selecionada no campo "Show Band" é invertido de maneira que todos os LEDs são iluminados exceto o LED que mostra o ganho da banda atual. A banda não precisa estar selecionada no campo "Show Band" para seu encoder estar ativo. Todos os encoders ficam ativos, de maneira que você pode alterar 24 das 31 bandas simultaneamente.

5.3.2 Menu GEQ do StudioLive 16.4.2

O StudioLive 16.4.2 possui quatro EQs gráfico dual mono (oito canais). Cada GEQ é atribuído à um bus específico: Principal Esquerdo, Principal Direito e Aux 1 até 6. A atribuição de buses não pode ser alterada. Quando o menu GEQ está ativado, os medidores e encoders do Fat Channel se tornam os controles do EQ gráfico. Quando você toca um encoder, o número da banda, frequência e ganho é mostrado no menu Sistema. As 31 bandas vão de 20 Hz a 20 kHz.

A frequência de cada banda é fixa. As bandas 1 a 16 são controladas pelos encoders 1 a 16, respectivamente. Quando a Banda 16 é selecionada no campo "Show Band" no menu GEQ, os medidores mudam. Você perceberá que todos os medidores têm um LED iluminado para mostrar a posição de ganho atual de cada banda, e que o medidor para a banda selecionada no campo "Show Band" é invertido de maneira que todos os LEDs são iluminados exceto o LED que mostra o ganho da banda atual. A banda não precisa estar selecionada no campo "Show Band" para seu encoder estar ativo. Todos os encoders ficam ativos, de maneira que você pode alterar 16 das 31 bandas simultaneamente.

Para abrir o menu GEQ, pressione o **botão System** e vá até a Página 7: GEQ.



Navegue até o **campo Show GEQ** e utilize o controle Value para escolher entre os diferentes EQs gráficos. Utilize os botões "Next" e "Prev" para navegar através de cada tela de GEQ e o encoder "Value" para alterar os parâmetros.

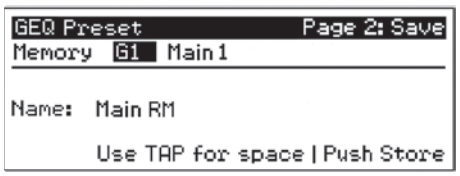
Cada EQ gráfico pode ser controlado individualmente. Para copiar o lado esquerdo (ímpar) ao lado direito (par), basta ir até o lado direito e pressionar o **botão Recall**. Pressionar o botão Recall quando se está utilizando um GEQ de número ímpar "zera" ("flat") suas configurações.

Super Dica: *Selecione o campo "Show Band" no menu GEQ e utilize o encoder Value para navegar entre todas as bandas e visualizar rapidamente a curva.*

Você perceberá que todos os medidores têm um LED iluminado para mostrar a posição de ganho atual de cada banda, e que o medidor para a banda selecionada no campo "Show Band" é invertido de maneira que todos os LEDs são iluminados exceto o LED que mostra o ganho da banda atual. A banda não precisa estar selecionada no campo "Show Band" para seu encoder estar ativo. Todos os encoders ficam ativos, de maneira que você pode alterar 16 das 31 bandas simultaneamente.

5.3.3 Salvando e Carregando Presets do GEQ

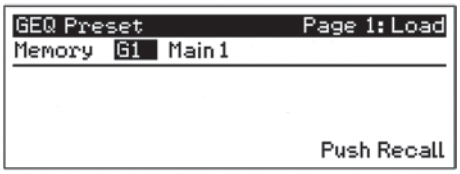
Como nos outros parâmetros do StudioLive, as configurações do GEQ podem ser salvas e restauradas. Se você criou uma configuração do GEQ que deseja salvar na Biblioteca de Presets do GEQ, pressione o **botão Save** no Fat Channel com o GEQ ativo.



Você verá que o LCD mostra o **menu de Salvamento do GEQ**.

Utilize o encoder "Value" para navegar até uma posição vazia na biblioteca de Presets do GEQ. Pressione o botão "Next" novamente para navegar até a primeira letra do nome do preset. Gire o encoder Value em qualquer sentido para alterar a letra. O StudioLive lhe permite escrever o nome com letras maiúsculas ou minúsculas, bem como com uma seleção de numerais e símbolos de pontuação. Você pode pressionar o botão Tap para inserir um espaço. Quando estiver satisfeito com as alterações, pressione o botão Store. Ele se acenderá enquanto o preset do GEQ é gravado na memória interna do StudioLive. Assim que o preset do GEQ é salvo, o botão "Store" retorna ao seu estado inicial.

Para carregar um preset do GEQ no StudioLive, primeiro pressione o botão GEQ e vá nas páginas abaixo até o GEQ desejado. Pelo Fat Channel, pressione o **botão Load**.



Você verá que o LCD mostra o **menu de Carregamento do GEQ**. Utilize o encoder "Value" para localizar o preset que deseja utilizar.

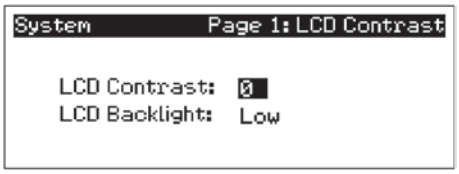
Após ter feito sua seleção, pressione o botão Recall. Se desejar cancelar a operação, basta pressionar novamente o botão "Load".

5.4 Menu Sistema

Na maioria dos manuais de consoles digitais, a frase "Menu Sistema" inspira pavor. Contudo, no StudioLive, não há o que temer. O menu sistema do StudioLive apresenta apenas algumas funções simples, não havendo muito que fazer em um show ao vivo.

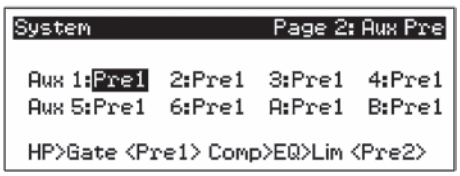
Como nos Menus de Cena e FX, seu StudioLive se "lembra" em que página do menu Sistema você estava. Para ir rapidamente à página 1, basta pressionar o botão Sistema.

Contraste e Brilho do LCD.



Pressione o botão System para acessar o menu **Sistema**. A primeira página lhe permite ajustar o contraste e a iluminação traseira do LCD para adequar ao ambiente onde está trabalhando. Essas configurações se mantêm quando o aparelho é desligado.

Posição Aux Pre.



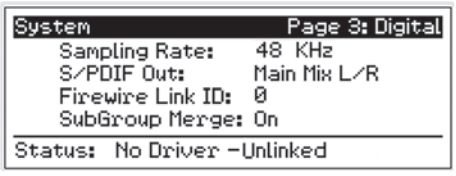
Pressione o botão Page Down para acessar a **Página de Posição Pré dos Auxiliares**. Por padrão, os buses auxiliares são configurados em Pré 1. Isso direciona todos os canais de entrada a cada bus auxiliar antes do fader, limiter, EQ e compressão e após a inversão de fase, o filtro passa-altas e o gate.

Os dois buses de efeitos internos são configurados em "Pre 2" por padrão, o que envia cada um dos canais de entrada após o processamento dinâmico e EQ do Fat Channel, mas antes do fader. Neste menu, você pode escolher entre essas 2 posições de envio para cada mixagem Aux e FX.

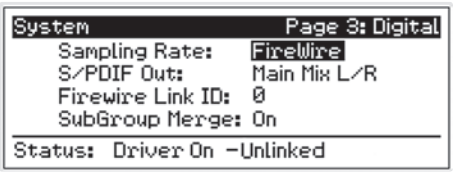
Super Dica: *Utilize a posição Pre 2 para mixagens de fone de ouvido e "in ear" para dar aos músicos uma mixagem mais "de estúdio". Essa configuração deve ser evitada em monitores de chão, pois a compressão pode causar problemas de microfonia!*

Se você tem dois buses auxiliares agrupados, você precisa ajustar a posição Pré somente no Máster do agrupamento. Lembre-se: O Máster do agrupamento é o auxiliar que estava selecionado quando o agrupamento foi criado. Para descobrir qual auxiliar é o Máster, basta selecionar qualquer um dos auxiliares do par. O Máster do agrupamento será o mostrado no visor LED. Veja a Seção 4.1.4.

Informações Digitais.


System Page 3: Digital
Sampling Rate: 48 KHz
S/PDIF Out: Main Mix L/R
Firewire Link ID: 0
SubGroup Merge: On
Status: No Driver -Unlinked

Pressione o botão Page Down para acessar a **Página de Informações Digitais**. Daqui você pode alterar a taxa de amostragem (sample rate), ver as conexões FireWire, atribuir a mixagem estéreo a ser enviada à saída S/PDIF, atribuir qual StudioLive será o máster em uma ligação em cascata e unir ou desunir os subgrupos em uma cadeia de unidades do StudioLive.

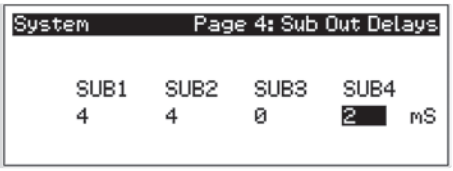


Quando o StudioLive está conectado e sincronizado a um computador via FireWire, seu estado irá mostrar "Driver On" e a taxa de amostragem mostrará "FireWire". Nenhum parâmetro pode ser ajustado através do StudioLive enquanto estiver sincronizado com um computador, por isso nesses casos deve-se utilizar o VSL para realizar as atribuições S/PDIF e alterar taxa de amostragem. **(Veja a Seção 3.7.1 do Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive para maiores detalhes.)** Quando duas ou mais unidades do StudioLive são ligadas em cascata, o estado (Status) irá mostrar "Linked" e você poderá ver qual unidade é a unidade máster. Para mais informações sobre uso de múltiplas unidades, veja a Seção 5.5.

Nota para os Usuários do StudioLive 24.4.2: *Alterar o valor "FireWire Link ID" para qualquer número diferente de "0" desativará momentaneamente a habilidade do StudioLive de conectar-se a um computador. Veja as informações da Seção 5.5.1 antes de realizar alterações neste campo!*

Super Dica: *Para assegurar a segurança do equipamento de áudio conectado, o StudioLive silenciará todas as saídas pós conversor por dois segundos quando a taxa de amostragem for alterada e quando estiver sendo conectado a um computador. Isso inclui as saídas principais e da sala de controle, bem como as saídas auxiliares e de subgrupos. Ao mesmo tempo em que seu sistema de som está seguro desta forma, pode acarretar problemas em um show. Devido a isso, é importante ajustar a taxa de amostragem e travá-la e também sincronizar seu StudioLive com o computador (opcional) antes de começar a apresentação ou gravação.*

Delays Sub Outs



Na **página 4 do menu Sistema**, você irá encontrar os Delay das Saídas Sub Out. Seu StudioLive lhe dá a possibilidade de aplicar um delay de 2 a 500 ms, em incrementos de 2ms, no sinal de cada saída de subgrupo. Quando você ajusta corretamente o tempo de delay para essas saídas, você se assegura que o som de cada parte de seu sistema de P.A. chega ao mesmo tempo nas posições de audição.

O Delay deve ser ajustado para os falantes no ponto mais próximo do ouvinte.

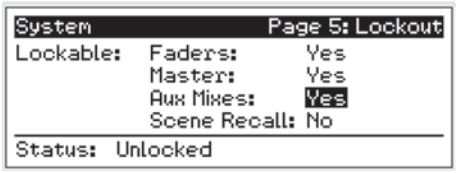
Digamos que está utilizando o StudioLive em um grande anfiteatro com uma sacada, e você tem três pares de falantes (3 torres): Um na frente do palco, um na traseira do auditório e o terceiro na frente da sacada. Você vai precisar atrasar os falantes da parte traseira, de maneira que os ouvintes mais próximos a essa torre ouçam tanto o áudio das torres do palco como os de

sua torre próxima ao mesmo tempo. O que também vale para o público na sacada. Como a torre da sacada será sua fonte mais forte de áudio, o público ali continuará ouvindo as torres do palco, por isso um delay na torre da sacada é necessário. Você precisará calcular aproximadamente 0,885ms de delay para cada "pé" de distância (30,48 cm). Então, se a sacada está a 61 "pés" de distância das torres do palco, o tempo de delay deverá ser de 54 ms.

Esse recurso também pode ser utilizado para corrigir problemas de fases fora de eixo em pequenos locais. Devido às restrições de espaço, você nem sempre pode colocar seus falantes na frente do palco. Algumas vezes uma torre precisa ser colocada mais próxima do público pois há um pilar ou escada no lugar, de maneira que um membro do público estando no centro do local de audiência não ouvirá o som de maneira equilibrada. Ao utilizar um par de subgrupos como fonte para sua saída principal, você pode inserir aquele delay de 2 ou 4 ms que essa torre precisa para tornar o áudio equilibrado na posição do público e resolver o problema.

Super Dica: *O Virtual StudioLive tem o Assistente Smaart para Delay do Sistema, desenvolvido para calcular e ajustar automaticamente esse delay, analisando seu sistema com um microfone de medição. Para maiores informações sobre esse poderoso recurso,* ***veja a seção 3.8.2 no Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive.***

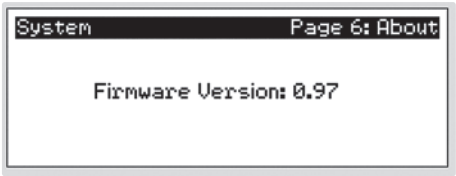
Modo Lockout (Bloqueio)



Seu StudioLive oferece um modo de Bloqueio (Lockout) que lhe permite criar uma senha e travar os controles. Isso é especialmente útil em situações onde diversas pessoas circulam próximas ao equipamento e você não deseja que alterem nada sem a sua permissão.

Logo que retirado da caixa o StudioLive não pode ser bloqueado, por isso não se preocupe em pressionar algum botão errado. Para ativar o recurso de bloqueio, você deve primeiro conectar e sincronizar seu StudioLive a um computador. **Veja a Seção 3.7.10 do Manual da Biblioteca de Aplicativos do StudioLive** para mais informações sobre esse recurso.

Versão do firmware



A última página do menu Sistema mostra a versão do firmware atualmente carregada em seu StudioLive. Você verá essa tela geralmente quando for realizar uma atualização de sistema, para confirmar que o novo firmware foi corretamente carregado.

5.5 Mixers em Cascata

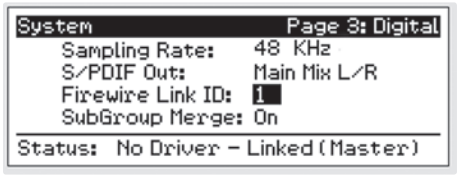
Um mixer StudioLive pode ser expandido, tornando-se um console maior. Dois StudioLive's 24.4.2 ou três StudioLive's 16.4.2 podem ser ligados em cascata, através de um cabo FireWire, criando um único console de 48 canais. Devido às limitações do protocolo FireWire, você não pode conectar um computador em nenhum destes modos quando em cascata. Contudo, você também pode conectar uma das interfaces da família FireStudio com o StudioLive para adicionar mais canais de gravação.

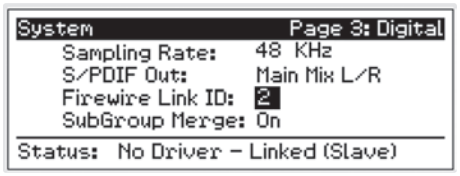
Você também pode ligar dois StudioLive's 16.4.2 em cascata, criando um console de 32 canais, com capacidade completa de gravação, reprodução e controle pelo VSL.

Este tutorial irá guiá-lo sobre o processo de sincronização e explicar como 2 StudioLive's funcionam como um único mixer.

Nota: *Um StudioLive 24.4.2 não pode ser agrupado com um StudioLive 16.4.2.*

5.5.1 Configurando Múltiplas Unidades


System Page 3: Digital
Sampling Rate: 48 KHz
S/PDIF Out: Main Mix L/R
Firewire Link ID: 1
SubGroup Merge: On
Status: No Driver - Linked (Master)


System Page 3: Digital
Sampling Rate: 48 KHz
S/PDIF Out: Main Mix L/R
Firewire Link ID: 2
SubGroup Merge: On
Status: No Driver - Linked (Slave)

1. Para ligar dois StudioLive's em cascata em um sistema autônomo (sem um computador), **conecte um cabo FireWire** da primeira até a segunda unidade.
2. Pressione o botão System na primeira unidade e PG DN até a **Página 3: Digital**.
3. Use o botão Next para mover até o **campo FireWire Link ID**.
4. Use o encoder Value para **configurar o ID em 1**.
5. Pressione o botão System na unidade em cascata e PG DN até a **Página 3: Digital**. Use o botão Next para mover até o campo FireWire Link ID e atribua uma ID para cada unidade. Qualquer valor maior do que o da unidade máster pode ser utilizado.

Super Dica: *Qualquer unidade na cadeia pode ser a unidade Master. Como ambas as unidades funcionarão como um grande console único, enviando todos os canais para as Saídas Principais, Auxiliares e Subgrupos (opcional) da unidade Master, sugerimos que a unidade mais à direita seja atribuída como Master. A unidade com o Link ID FireWire mais baixo acima de zero será automaticamente atribuída como Master.*

Somente StudioLive 24.4.2 - NOTA IMPORTANTE: *Quando o Link ID de um StudioLive 24.4.2 é alterado de 0 para qualquer outro número, ele não se conecta ao computador. Sua habilidade de comunicação com o driver é desativada, mesmo que não esteja mais conectado`a outro mixer. Devido a isso, é recomendado que você não altere o Link ID no seu mixer a menos que planeje utilizá-lo somente sem um computador.*

Somente StudioLive 16.4.2 - NOTA IMPORTANTE: *Se você for gravar com dois mixers StudioLive 16.4.2, observe o número serial na parte inferior de cada mixer. O mixer com o menor número serial será designado com as entradas e saídas 1 a 16 no seu aplicativo de gravação. Devido a isso, é recomendado que o mixer com o menor número serial seja configurado como Slave (escravo) e a unidade com o maior serial configurada como Master.*

5.5.2 Mixagem Auxiliar com Unidades em Cascata

Cada canal na cadeia de mixers pode ser enviado aos envios auxiliares da unidade Master. Quando você pressiona o botão Mix em qualquer auxiliar de cada mixer, você percebe que o botão Mix do auxiliar correspondente se ilumina no outro mixer da cadeia. Por exemplo: Se você pressionar o botão Mix no Aux 1 da unidade Master, o botão Mix do Aux 1 de cada unidade Slave também se iluminará.

Criar uma mixagem auxiliar com múltiplos mixers funciona da mesma forma que em um único mixer. Cada um dos encoders próximos aos medidores do Fat Channel controla o nível de envio do canal correspondente ao auxiliar.

Para adicionar processamento do Fat Channel à mixagem auxiliar, você deve selecionar o envio auxiliar na unidade Master.

Exemplo 1: Dois StudioLive 24.4.2

Se está ligando dois StudioLive 24.4.2 em cascata, os canais 1 a 24 estão na unidade Slave e os canais 25 a 48 na unidade Master.

Vamos dizer que se você deseja criar uma mixagem auxiliar no auxiliar 3. Para começar, pressione o botão Mix do Aux 3 em qualquer mixer. Os medidores do Fat Channel e os encoders de ambos os mixers estarão prontos para criação de uma mixagem no Aux 3. Você utilizará os medidores do Fat Channel e os encoders do Slave para configurar os níveis de envio ao Aux 3 para os canais 1 a 24 e os encoders da unidade Master para configurar os níveis de envio do Aux 3 para os canais 25 a 48. Então a mixagem resultante é direcionada da saída Aux 3 na unidade Master. Se você desejar adicionar processamento do Fat Channel a toda a mixagem do Aux 3, basta pressionar o botão Select do Aux 3 na unidade Master e utilizar o Fat Channel da unidade Master para efetuar o processamento.

Exemplo 2: Três StudioLive 16.4.2

Se você possui três mixers StudioLive 16.4.2 conectados entre si, os canais 1 a 16 estarão no Slave 2, os Canais 17 a 32 no Slave 1 e os Canais 33 a 48 na unidade Master. Vamos dizer que se você deseja criar uma mixagem auxiliar no auxiliar 3. Para começar, pressione o botão Mix do Aux 3. Os medidores do Fat Channel e os encoders dos três mixers estarão prontos para criação de uma mixagem no Aux 3 Você utilizará os medidores do Fat Channel e os encoders do Slave 2 para configurar os níveis de envio ao Aux 3 para os canais 1 a 16, os encoders do Slave 1 para configurar os níveis de envio ao Aux 3 para os canais 17 a 32 e os encoders da unidade Master para configurar os níveis de envio do Aux 3 para os canais 33 a 48. Então a mixagem resultante é direcionada da saída Aux 3 na unidade Master. Se você desejar adicionar processamento do Fat Channel a toda a mixagem do Aux 3, basta pressionar o botão Select do Aux 3 na unidade Master e utilizar o Fat Channel da unidade Master para efetuar o processamento.

Super Dica: *Observe que as saídas auxiliares dos mixers Slave continuam ativas, mas apenas têm acesso aos canais locais. Então, no exemplo 1, a mixagem Aux 3 para os canais 1 a 24 do Slave é direcionada localmente à saída Aux 3 e misturada com a mixagem geral do Aux 3 da unidade Master ao mesmo tempo. Apenas o mixer Master recebe os sinais misturados de todas as unidades conectadas em adição aos seus próprios canais locais.*

Devido às mixagens auxiliares serem enviadas à unidade Master antes do Fat Channel (por razões óbvias), se você deseja criar uma mixagem auxiliar estéreo, você deve agrupar (Link) os canais auxiliares em cada mixer da cadeia para controlar o Pan dos canais nos mixers Slave.

5.5.3 Envios de Efeitos Internos

Diferentemente dos buses auxiliares, os dois buses de efeitos internos em cada mixer são independentes Utilizando o exemplo 1, os canais 1 a 24 só podem ser direcionados aos EFXA e EFXB do Slave e os canais 25 a 48 são processados pelos dois buses de efeitos internos da unidade Master. A vantagem é que você tem o dobro de buses de efeitos!

Naturalmente, se você desejar enviar todos os canais ao mesmo efeito, você pode simplesmente carregar o mesmo efeito em todos os mixers. Mas com um pouco de direcionamento cuidadoso, você pode tomar vantagem dos buses de efeitos extra à sua disposição. Os buses de efeitos internos em cada mixer podem ser atribuídos à saída principal da unidade Master ou a um subgrupo, como de costume. Basta selecionar o bus de efeitos e pressionar o botão de atribuição desejado no Fat Channel.

5.5.4 Subgrupos: Misturar ou Não Misturar?

Na Página 3: Digital, do menu System, você vai encontrar o **campo de Mistura de subgrupos (Subgroup Merge)**. Os subgrupos em cada mixer da cadeia podem tanto ser misturados como somente locais.

Isto é determinado na unidade Master (Se a mistura de subgrupos estiver ativada na Master, os subgrupos da Slave serão misturados aos da Master). Os faders de subgrupo no mixer Master controlarão o grupo inteiro e processamento dinâmico poderá ser adicionado à mixagem geral utilizando o Fat Channel da unidade Master.

Se a Mistura de Subgrupos estiver desligada, cada um dos quatro subgrupos de cada mixer será controlado localmente. Então os canais 1 a 24/1 a 16 somente poderão ser atribuídos aos subgrupos da Slave e os canais 25 a 48/17 a 32 somente aos subgrupos da Master. Devido aos subgrupos em cada um dos mixers da cadeia continuarem podendo ser direcionados à saída principal da unidade Master, ao desativar a mistura de subgrupos se obtém vantagens para mixagens de grupos de efeitos, mas isto pode também ser útil em qualquer situação onde você desejar 24/16 ou menos canais atribuídos ao mesmo subgrupo. Apenas faça um direcionamento cuidadoso!

5.5.5 Salvando e Carregando Cenas

Os presets de channel strip, efeitos e as Cenas de mixagens são gravadas e restauradas localmente em cada mixer. Contudo, se você está criando uma Cena de mixagem, o nome criado em um mixer será transmitido a todos na cadeia. Por exemplo: Se você gravar uma cena chamada "3 Mixer Show" na unidade Master, o nome será “repassado” a todas as unidades Slave, de maneira que quando você pressionar os botões Scene e Store em qualquer unidade Slave, o referido nome já estará aparecendo. Tudo o que você tem que fazer é navegar até um local vazio e pressionar novamente o botão Store. Para mais informações sobre Gravação e Restauração de Cenas, veja as Seções 5.2.2 e 5.2.3.

5.5.6 Copiar e Carregar

As configurações de channel strip de qualquer canal ou bus de um mixer podem ser copiadas para qualquer outro canal ou bus do outro mixer. Por exemplo: Se você selecionar o canal 4 no mixer Slave e pressionar o botão Copy, todos os botões Select dos mixers começarão a piscar. Para colar as configurações deste canal 4 em qualquer outro canal basta você pressionar o botão Select do canal de

destino, ele vai parar de piscar e se iluminará. Pressione o botão Load para colar as configurações do Fat Channel. Veja as Seções 4.1.6 até 4.1.8.

5.5.7 Envios e Entradas: Local ou Misturados

Como informado anteriormente, os dois envios de efeitos internos de cada mixer são controláveis somente pelo mixer ao qual pertencem e podem aceitar somente sinais dos canais de seus respectivos mixers.

As seguintes entradas e envios são somente locais:

Microfone Talkback: O microfone Talkback na seção Master da unidade Master é o único microfone Talkback que pode ser direcionado às mixagens auxiliares da unidade Master e às suas saídas principais. Enquanto que os microfones Talkback nos mixers Slave são ativos somente nas suas respectivas unidades, eles não podem ser direcionados à unidade Master. Devido a isso, você deve conectar seu microfone Talkback à unidade Master e controlá-lo a partir daí.

Entrada Tape: Como descrito na seção 4.7.3, a entrada Tape no StudioLive é direcionada diretamente à saída principal utilizando-se um botão na seção Master. Mesmo que a entrada Tape esteja ativa em cada mixer, esse

botão direciona o sinal apenas ao bus principal daquela unidade. Por exemplo: O botão Tape In no mixer Slave direciona o sinal somente ao bus principal do mixer Slave. Devido a isso, nós recomendamos que você utilize a entrada Tape somente na unidade Master.

Bus Monitor: Você deve usar a seção Monitor da unidade Master para monitorar todos os canais na cadeia (ouvindo ao bus Solo ou ao bus principal), a entrada Tape para a saída principal e o retorno FireWire principal. O bus Monitor da unidade Slave somente pode receber sinal de seu próprio mixer.

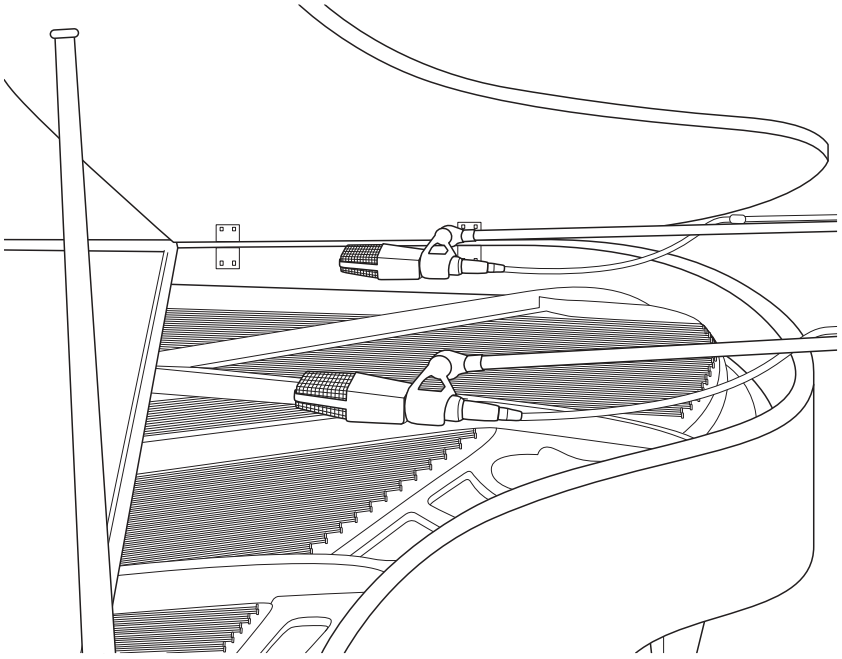
O bus Solo é um bus de agrupamento; qualquer canal de qualquer mixer pode ser colocado em Solo e monitorado através da unidade Master. Quando os modos PFL ou SIP são ativados em qualquer mixer, todas as unidades são colocadas no mesmo modo e ao mesmo tempo.

6 Recursos

6.1 Posicionamento Estéreo de Microfones

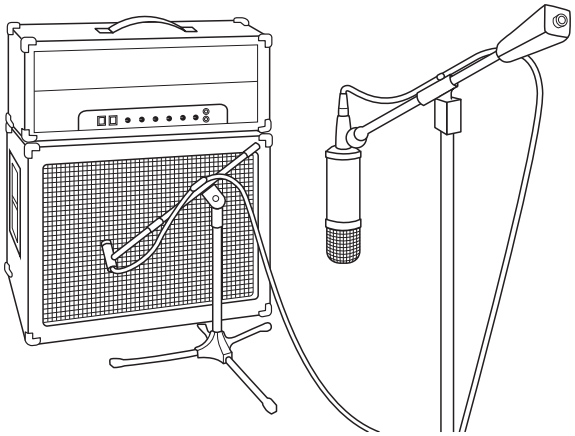
O que se segue são alguns exemplos de aplicações de gravação para você começar a usar o seu StudioLive. Não são de nenhuma forma as únicas maneiras de se gravar estes instrumentos. A seleção e posicionamento de microfones em uma gravação é praticamente uma forma de arte. Se você gostaria de obter mais informações a respeito, visite uma livraria ou loja de livros de sua cidade, além da internet, pois existem muitos livros e vídeos já publicados abordando esse assunto. Dicas úteis para uso em estúdio ou ao vivo.

Piano



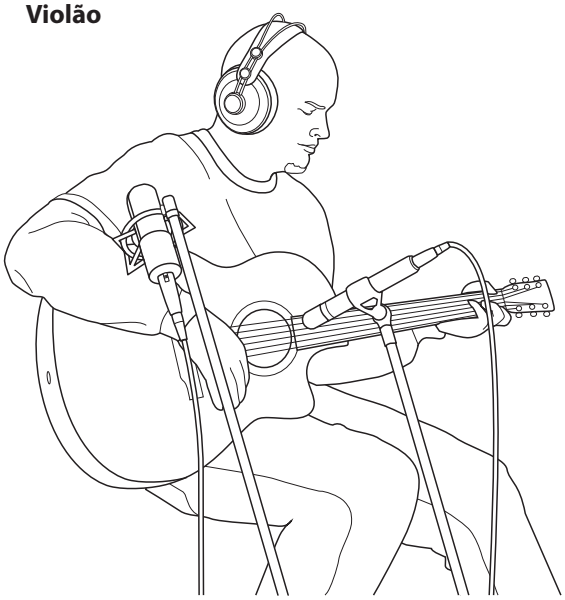
Posicione um microfone acima das cordas agudas e outro acima das cordas graves. Experimente com a distância (quanto mais longe do instrumento, mais som da sala você irá captar). Técnica útil para estúdio e ao vivo.

Guitarra Elétrica



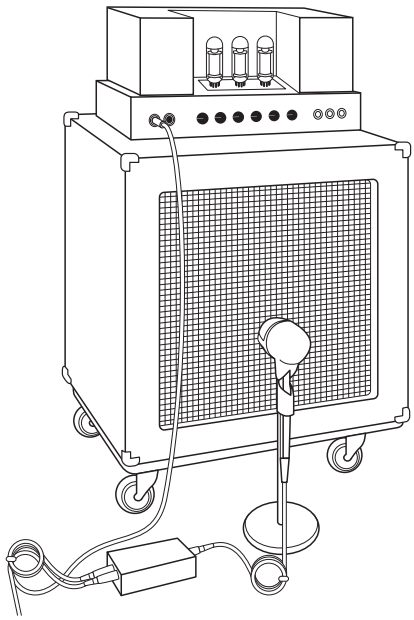
Coloque um microfone dinâmico ou de fita distante entre 2 e 5 centímetros do falante do amplificador. Experimente com a posição exata. Se você está gravando uma caixa com mais de um falante, experimente com cada um para verificar se um deles não soa melhor que os demais. Coloque um microfone condensador a aproximadamente 1 metro distante, apontando para a caixa. Experimente com a distância. Também experimente inverter a fase do microfone mais distante para verificar se existe cancelamento de fase (escolha a posição em que o som ficar mais "cheio"). Para ao vivo, não utilize o condensador.

Violão



Posicione um condensador de diafragma pequeno apontando para o 12º traste, a cerca de 20 centímetros do violão. Posicione um condensador de diafragma grande apontando para a ponte do violão, a aproximadamente 30 centímetros. Experimente com as distâncias e posições dos microfones. Outro método popular é usar dois condensadores de diafragma pequeno na posição "XY" (veja a foto na página sobre overheads de bateria, mais abaixo).

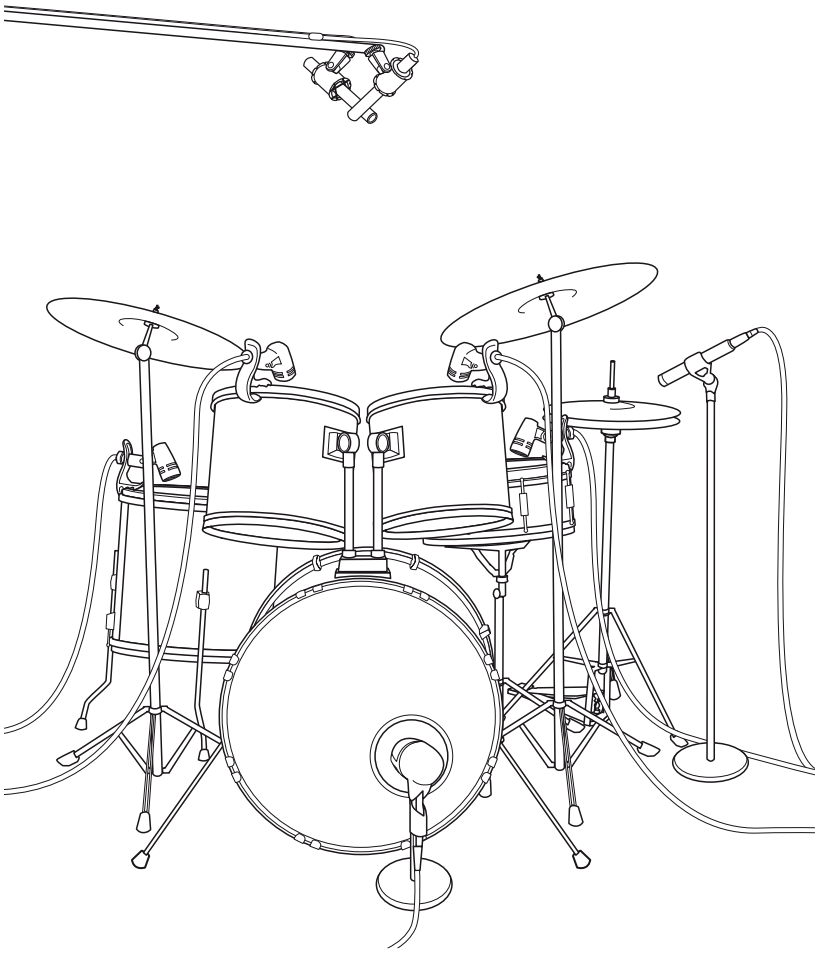
Contrabaixo (Direto e falante microfonado)



Conecte o contrabaixo em uma Direct Box passiva. Conecte a saída de instrumento da Direct Box em um amplificador de contrabaixo. Posicione um microfone dinâmico entre 2 e 5 centímetros do falante e conecte esse microfone na entrada de microfone do StudioLive. Ligue a saída de linha da Direct Box na entrada de linha do StudioLive. Grave em canais separados. Durante a mixagem, você pode misturar os sinais direto e microfonado ao seu critério. Também útil ao vivo.

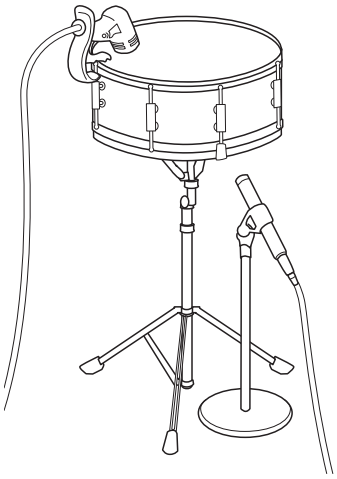
6.1 Posicionamento Estéreo de Microfones

Overheads de Bateria (Exemplo em XY)



Posicione dois microfones condensadores de diafragma pequeno em um suporte para microfones estéreo em XY (barra). Posicione-os de modo que cada microfone fique em um ângulo de 45º apontando para baixo (para a bateria), a aproximadamente1 ou 2 metros do instrumento. Experimente com a altura. Também útil ao vivo.

Caixa de Bateria (Encima e embaixo)



Posicione um microfone dinâmico apontando para o centro da caixa, certificando-se de que o baterista não vai atingi-lo com uma baquetada. Coloque um condensador de diafragma pequeno abaixo da caixa, apontando para a esteira. Experimente com a posição de ambos os microfones e também com a inversão da fase do microfone da esteira. Também útil ao vivo.

6.2 Sugestões de Compressão

A seguir, os presets de compressão utilizados no BlueMax da PreSonus. Incluímos para que você tenha um ponto de partida no ajuste de compressão com seu StudioLive.

Vocais

Leve. Compressão leve, com ratio baixo, para baladas, permitindo ampla faixa dinâmica. Boa para uso ao vivo**.** Ajuda o vocal a se "encaixar" na música.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-8.2 dB	1.8:1	0.002 ms	38 ms

Médio. Tem mais limitação que a compressão "leve" acima, para uma faixa dinâmica menor. Deixa o vocal mais à frente na mixagem.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-3.3 dB	2.8:1	0.002 ms	38 ms

Gritante. Essa é para vocais com volume alto. Compressão firme para vocalistas que se afastam e aproximam do microfone. Coloca a voz "na sua cara."

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-1.1 dB	3.8:1	0.002 ms	38 ms

Percussão

Caixa/Bumbo. Transiente inicial passa e então se comprime o resto do sinal, deixando uma batida forte e um release longo.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-2.1 dB	3.5:1	78 ms	300 ms

Overheads Estéreo (Esquerdo/Direito). O ratio e o threshold baixos dessa configuração proporcionam um som gordo e definido para os overheads. O grave é aumentado e o som geral é mais presente e menos ambiente. Você tem mais corpo e menos som da sala.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-13.7 dB	1.3:1	27 ms	128 ms

Instrumentos de Cordas

Baixo Elétrico. O ataque rápido e release lento desta configuração irá deixar o baixo mais "firme" e mais controlado, em um nível mais consistente.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-4.4 dB	2.6:1	45.7 ms	189 ms

Violão. Essa configuração acentua o ataque do violão e ajuda a manter um sinal constante de sinal, evitando que o violão "desapareça" na mixagem.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-6.3 dB	3.4:1	188 ms	400 ms

Guitarra Elétrica. Essa é uma configuração para guitarra base estilo 'crunch'. Um ataque lento ajuda a manter a guitarra perto e proporciona "punch" ao som.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-0.1 dB	2.4:1	26 ms	193 ms

Teclados

Piano. Eis uma configuração para um nível constante no teclado. Ajuda a manter o equilíbrio em toda a faixa de frequências. Em outras palavras, ajuda para que as mãos esquerda e direita sejam "ouvidas" igualmente.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-10.8 dB	1.9:1	108 ms	112 ms

Sintetizador. Os tempos rápidos de ataque e release desta configuração podem ser utilizados para estabilizar pads e linhas de baixo de sintetizador.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-11.9 dB	1.8:1	0.002 ms	85 ms

Orquestras. Use essa configuração para pads/strings ou partes sintetizadas de orquestra. Irá reduzir a faixa dinâmica geral e facilitar o "encaixe" na mixagem.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
3.3 dB	2.5:1	1.8 ms	50 ms

Mixagem Estéreo

Limiter Estéreo. Seria um limiter tipo "parede de tijolos", ideal para controle de nível em uma mixagem de duas pistas (estéreo) ou saída para gravador.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
5.5 dB	7.1:1	0.001 ms	98 ms

Curva. Essa configuração "engorda" a mixagem principal.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-13.4 dB	1.2:1	0.002 ms	182 ms

Efeitos

Espremer. Compressão dinâmica para solos, especialmente de guitarras elétricas. Dá-lhe aquele som clássico de "Strato/Tele". É um verdadeiro clássico.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-4.6 dB	2.4:1	7.2 ms	93 ms

Pulsar. Faz o compressor pulsar em uma maneira adequada. Bom efeito para caixas para aumentar o tempo do transiente aumentando o sinal após o ataque inicial.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
0 dB	1.9:1	1 ms	0.001 ms

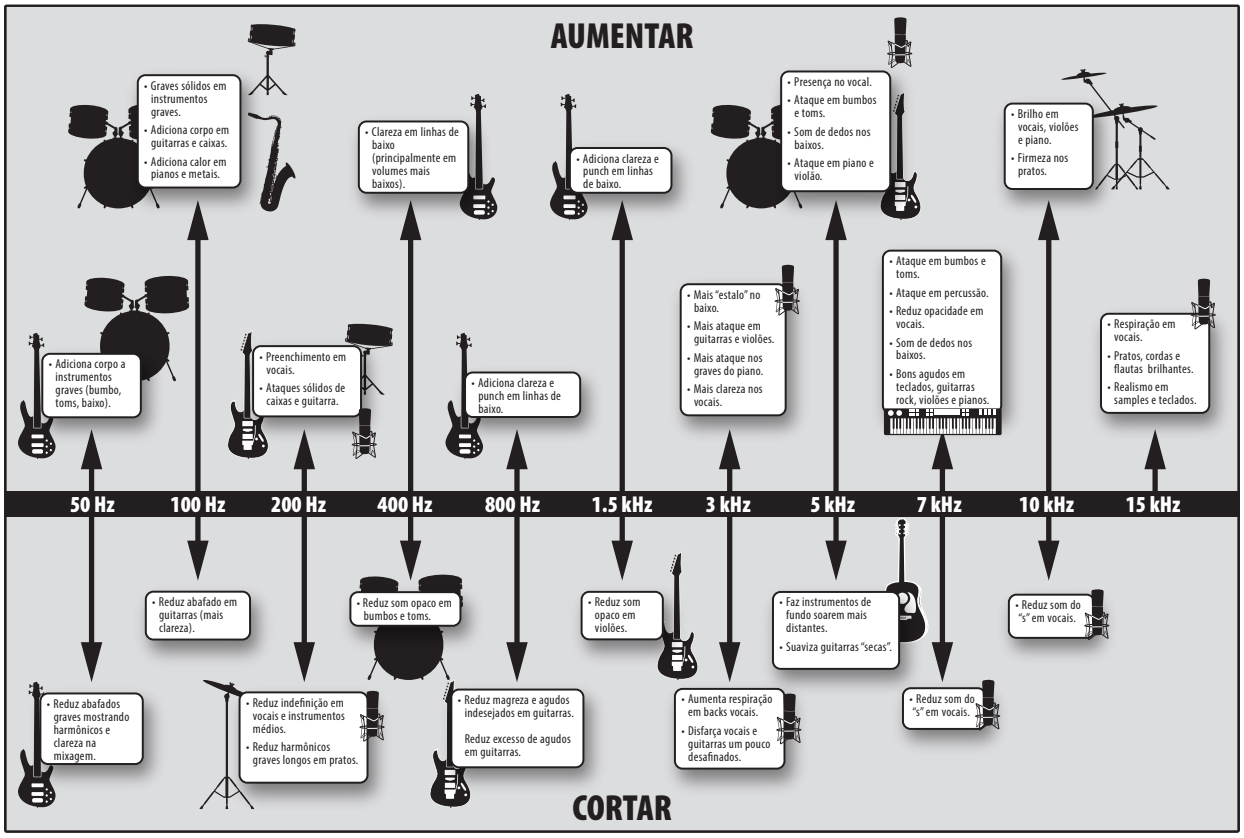
6.3 Guias de Frequências de EQ

Tabela 1

Instrumento	O que Cortar	Por que Cortar	O que Aumentar	Por que Aumentar
Voz Humana	7 kHz	Sibilância	8 kHz	Som grande
	2 kHz	Estridente	3 kHz e acima	Clareza
	1 kHz	Nasal	200-400 Hz	Corpo
	80 Hz e abaixo	Estalos		
Piano	1-2 kHz	Metálico	5 kHz	Presença
	300 Hz	Ressoar	100 Hz	Profundo
Guitarra Elétrica	1-2 kHz	Estridente	3 kHz	Clareza
	80 Hz e abaixo	Abafado	125 Hz	Profundo
Violão	2-3 kHz	Metálico	5 kHz e acima	Brilho
	200 Hz	Ressoar	125 Hz	Cheio
Baixo Elétrico	1 kHz	Magro	600 Hz	Ronco
	125 Hz	Ressoar	80 Hz e abaixo	Profundo
Baixo Orquestra	600 Hz	Vazio	2-5 kHz	Ataque Brilhante
	200 Hz	Ressoar	125 Hz e abaixo	Profundo
Caixa	1 kHz	Irritante	2 kHz	Estridência
			150-200 Hz	Cheio
			80 Hz	Profundo
Bumbo	400 Hz	Abafado	2-5 kHz	Ataque Brilhante
	80 Hz e abaixo	Ressoar	60-125 Hz	Profundo
Toms	300 Hz	Ressoar	2-5 kHz	Ataque Brilhante
			80-200 Hz	Profundo
Pratos	1 kHz	Irritante	7-8 kHz	Chiado
			8-12 kHz	Brilhante
			15 kHz	Ar
Metais	1 kHz	Honky	8-12 kHz	Som grande
	120 Hz e abaixo	Abafado	2 kHz	Clareza
Seção de Cordas	3 kHz	Estridente	2 kHz	Clareza
	120 Hz e abaixo	Abafado	400-600 Hz	Cheio e presente

6.3 Guias de Frequências de EQ

Tabela 2


AUMENTAR
• Graves sólidos em instrumentos graves.
• Adiciona corpo em guitarras e caixas.
• Adiciona calor em pianos e metais.
• Clareza em linhas de baixo (principalmente em volumes mais baixos).
• Adiciona clareza e punch em linhas de baixo.
• Presença no vocal.
• Ataque em bumbos e toms.
• Som de dedos nos baixos.
• Ataque em piano e violão.
• Brilho em vocais, violões e piano.
• Firmeza nos pratos.
• Adiciona corpo a instrumentos graves (bumbo, toms, baixo).
• Preenchimento em vocais.
• Ataques sólidos de caixas e guitarra.
• Adiciona clareza e punch em linhas de baixo.
• Mais "estalo" no baixo.
• Mais ataque em guitarras e violões.
• Mais ataque nos graves do piano.
• Mais clareza nos vocais.
• Ataque em bumbos e toms.
• Ataque em percussão.
• Reduz opacidade em vocais.
• Som de dedos nos baixos.
• Bons agudos em teclados, guitarras rock, violões e pianos.
• Respiração em vocais.
• Pratos, cordas e flautas brilhantes.
• Realismo em samples e teclados.
50 Hz
100 Hz
200 Hz
400 Hz
800 Hz
1.5 kHz
3 kHz
5 kHz
7 kHz
10 kHz
15 kHz
• Reduz abafado em guitarras (mais clareza).
• Reduz som opaco em bumbos e toms.
• Reduz som opaco em violões.
• Faz instrumentos de fundo soarem mais distantes.
• Suaviza guitarras "secas".
• Reduz som do "s" em vocais.
• Reduz abafados graves mostrando harmônicos e clareza na mixagem.
• Reduz indefinição em vocais e instrumentos médios.
• Reduz harmônicos graves longos em pratos.
• Reduz magreza e agudos indesejados em guitarras.
Reduz excesso de agudos em guitarras.
• Aumenta respiração em backs vocais.
• Disfarça vocais e guitarras um pouco desafinados.
• Reduz som do "s" em vocais.
CORTAR

6.4 Sugestões de Equalização

Incluída em seu StudioLive há uma Biblioteca de Presets de Canal. A seção 4.1.7 mostra como carregar estes presets nos canais ou buses e como criar os seus próprios presets. Para uma idéia de onde começar, veja as seguintes configurações genéricas de EQ para diferentes instrumentos. Como nas sugestões de compressão da Seção 6.2, a equalização certa de um instrumento depende da sala e da tonalidade do instrumento.

Vocais

Vocal Pop Feminino

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	DESL.	130	0.6	-2	LIGADO	465	0.6	-2
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	2.4	0.4	+2	LIGADO	DESL.	6.0	0.3	+8

Vocal Rock Feminino

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	LIGADO	155	N/D	+4	LIGADO	465	0.4	+6
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	1.4	0.6	+6	LIGADO	DESL.	4.2	0.5	+2

Vocal Pop Masculino

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	DESL.	225	0.3	-2	LIGADO	960	0.3	0
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	2.0	0.6	+2	LIGADO	DESL.	7.2	0.5	+4

Vocal Rock Masculino

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	DESL.	155	0.5	+2	LIGADO	265	0.3	-6
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	2.4	0.6	-2	LIGADO	LIGADO	7.2	0.6	+4

Percussão

Caixa

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	DESL.	130	0.6	-4	LIGADO	665	0.5	+4
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	1.6	0.3	+4	LIGADO	LIGADO	4.2	N/D	+4

6.4 Sugestões de Equalização

Overheads Estéreo (Esquerdo/Direito)

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	DESL.	108	0.6	-2	LIGADO	385	0.6	-2
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/ DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	2.9	0.3	0	LIGADO	LIGADO	8.0	N/D	+4

Bumbo

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	DESL.	108	0.4	+4	LIGADO	265	2.0	-4
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/ DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	1.6	0.6	0	LIGADO	DESL.	6.0	2.0	+4

Instrumentos de Cordas

Baixo Elétrico

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	LIGADO	36	N/D	-8	LIGADO	130	0.4	+4
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/ DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	2.0	0.6	+4	LIGADO	LIGADO	4.2	N/D	+1

Violão

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	DESL.	155	0.4	+4	LIGADO	665	2.0	+2
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/ DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	2.0	0.3	0	LIGADO	LIGADO	6.0	N/D	+4

Guitarra Elétrica com Distorção

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	DESL.	320	0.5	+6	LIGADO	960	0.4	0
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/ DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	3.5	1.0	+4	LIGADO	LIGADO	12	N/D	0

Teclados

Piano

GRAVE LIG/DESL	SHELF GRAVE	FREQ GRAVE (Hz)	Q GRAVE	GANHO GRAVE	MÉDIO GRAVE LIG/DESL	FREQ MÉD GRAVE (Hz)	Q MÉD GRAVE	GANHO MÉD GRAVE
LIGADO	LIGADO	108	N/D	-2	LIGADO	665	0.2	+2
MÉD AGUDO LIG/DESL	**FREQ MÉD AGUDO (kHz)**	**Q MÉD AGUDO**	**GANHO MÉD AGUDO**	**AGUDO LIG/ DESL**	**SHELF AGUDO**	**FREQ AGUDO (kHz)**	**Q AGUDO**	**GANHO AGUDO**
LIGADO	2.9	0.4	+2	LIGADO	DESL.	7.2	0.6	+4

6.5 Especificações Técnicas (StudioLive 24.4.2 / 16.4.2)

Pré Amplificador de Microfone

Tipo	XLR Fêmea, balanceado
Resposta de Frequência à Saída Direta (ganho unidade)	20 Hz-40 kHz, ± 0.5 dBu
Resposta de Frequência à Saída Principal (ganho unidade)	20 Hz-20 kHz, ± 0.5 dBu
Impedância de entrada	1 kΩ
DHT à Saída Direta (1 kHz – ganho unidade)	< 0.005%, +4 dBu, 20Hz–20kHz, ganho unidade, unwtd
DHT à Saída Principal (1 kHz – ganho unidade)	< 0.005%, +4 dBu, 20 Hz–20 kHz, ganho unidade, unwtd
EIN à Saída Direta	+125 dB unwtd, +130 dB A-wtd
Razão S/R Saída Dir. (Ref=+4dB, 20kHz BW, ganho un, A-wtd)	-97 dB
Razão S/R Saída Pri. (Ref=+4dB, 20kHz BW, ganho un, A-wtd)	-94 dB
Razão Rejeição de Modo Comum (1 kHz – ganho unidade)	+65 dB
Faixa de Controle de Ganho (±1 dB)	-16 dB a +67 dB
Nível Máximo de Entrada (ganho unidade)	+16 dBu
Phantom Power (Alimentação Fantasma) (±2 VDC)	+48 VDC

Entradas de Linha (Line):

Tipo	P10" Fêmea, balanceada mono
Resposta de Frequência Saídas Diretas (ganho unidade)	10 Hz-40 kHz, ± 0.5 dBu
Resposta de Frequência Saídas Principais (ganho unidade)	20 Hz-20 kHz, ± 0.5 dBu
Impedância de entrada	10 kΩ
DHT à Saída Direta (1 kHz – ganho unidade)	< 0.0007%, +4 dBu, 20 Hz–20 kHz, ganho unidade, unwtd
DHT à Saída Principal (1 kHz – ganho unidade)	< 0.005%, +4 dBu, 20 Hz–20 kHz, ganho unidade, unwtd
Razão S/R Saída Dir. (Ref=+4dBu, 20kHz BW, ganho un, A-wtd)	-105 dB
Razão S/R Saída Pri. (Ref=+4dBu, 20kHz BW, ganho un, A-wtd)	-94 dB
Faixa de Controle de Ganho (±1 dB)	-20 dB a +20 dB
Nível Máximo de Entrada (ganho unidade)	+22 dBu

Entradas Tape

Tipo	RCA Fêmea, desbalanceada (par estéreo)
Nível Máximo de Entrada	+22 dBu

Entradas Auxiliares

Tipo	P10" Fêmea, balanceada (2 pares estéreo)
Nível Máximo de Entrada	+22 dBu

Saídas Principais

Tipo	XLR Macho, balanceada (par estéreo) P10 Fêmea, balanceada (par estéreo); XLR Macho, balanceada (mono)
Classificação do Nível de Saída	+24 dBu
Impedância de Saída	10 kΩ

Saídas Auxiliares

Tipo	P10" Fêmea, balanceada (mono)
Classificação do Nível de Saída	+18 dBu
Impedância de Saída	51Ω

Saídas dos Subgrupos

Tipo	P10" Fêmea, balanceada (mono)
Classificação do Nível de Saída	+18 dBu
Impedância de Saída	51Ω

Saídas Tape

Tipo	RCA Fêmea, desbalanceada (par estéreo)
Classificação do Nível de Saída	+18 dBu
Impedância de Saída	100Ω

Saídas Control Room

Tipo	P10" Fêmea, balanceada (par estéreo)
Classificação do Nível de Saída	+18 dBu
Impedância de Saída	51Ω

Crosstalk do Sistema

Entrada à Saída (Ref = +4 dBu, 20 Hz-20 kHz, unwtd)	-90 dBu
Canais Adjacentes (Ref = +4 dBu, 20 Hz-20 kHz, unwtd)	-87 dBu

Noise Gate / Expander

Filtro Key Listen (somente StudioLive 24.4.2)	2ª ordem bypass ressonante; Q=0.7; DESL, 40Hz-16kHz
Faixa do Threshold	-84 dB a 0 dB
Faixa de Atenuação do Gate	-84 dB a 0 dB / ∞
Tempo de Ataque	0.02s a 500 ms / 0.5 ms
Tempo de Release	0.05s a 2s
Faixa de atenuação do Expander	2:1

Limiter

Threshold	-56 a 0 dB / -28 dBFS
Ratio	∞:1
Ataque	20 ns
Hold	10 ms
Release	20 ms

Compressor

Faixa do Threshold	-56 dB a 0 dB
Ratio	1:1 a 14:1
Tempo de Ataque	0.2 ms a 150 ms
Tempo de Release	40 ms a 1000 ms
Auto Ataque e Release	Ataque = 10 ms, Release = 150 ms
Tipos de Curva	Hard e Soft knee

EQ

Tipo	Filtro shelving de 2ª ordem
Q	0.1 a 4 / Q Grave= 0.55, Hi Q=2.0
Banda Grave (Passa graves ou Passa banda)	36 a 465 Hz, ± 15 dB
Médio Graves	90 Hz a 1.2 kHz, ±15 dB
Médio Agudos	380 Hz a 5 kHz, ±15 dB
Banda Aguda (Passa-altas ou Passa banda)	1.4 kHz a 18 kHz, ±15 dB

EQ Gráfico

31 Bandas Controles 1/3 de Oitava	Algoritmo de Ajuste de Curva
Ganho/Atenuação	±15 dB

Áudio Digital

Faixa dinâmica da Conversão AD (A-wtd, 48 kHz)	118 dB
Faixa dinâmica da Conversão DA (A-wtd, 48 kHz)	118 dB
FireWire	S400, 400 Mb/s
Processamento Interno	32 bits, ponto flutuante
Taxas de Amostragem	44.1, 48 kHz
Precisão de Bits (Bit Depht) A/D/A	24 bits
Nível de Referência para 0 dBFS	+18 dBu

Clock

Jitter	<20 ps RMS (20 Hz - 20 kHz)
Atenuação de Jitter	>60 dB (1 ns entrada ≈ 1 ps saída)

Alimentação

Conector	IEC
Faixa de Voltagem de Entrada	90 a 240 VAC (configurada na fábrica para o país de destino)
Consumo (contínuo)	100W

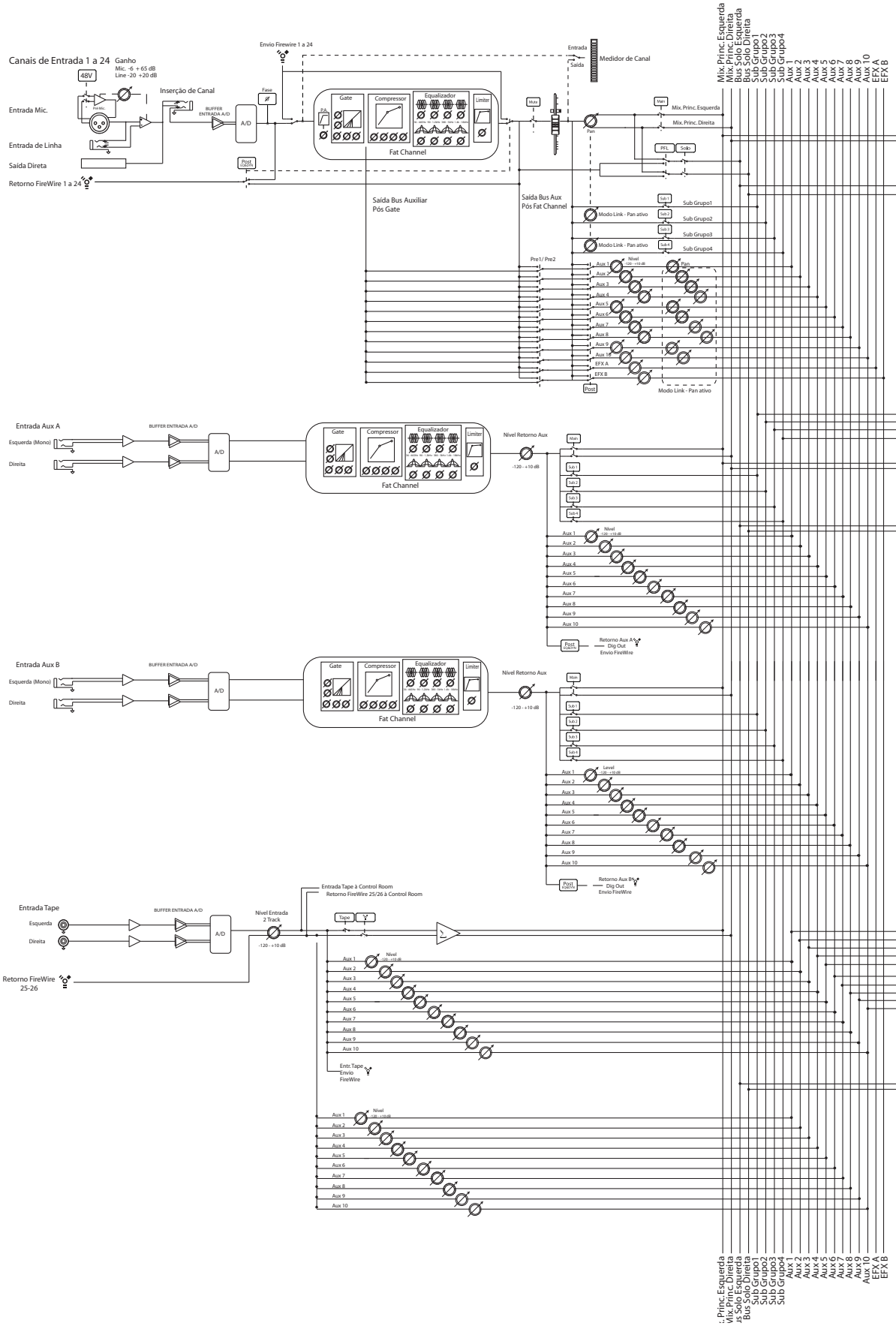
Características Físicas

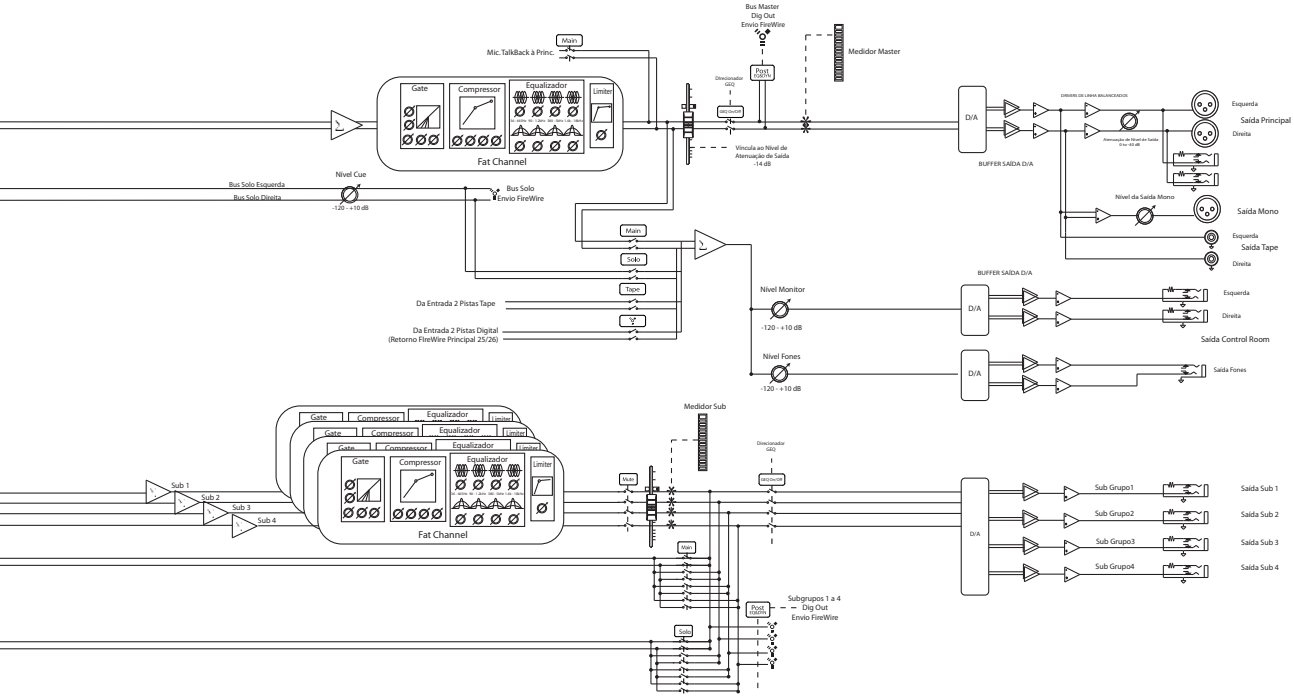
Comprimento	568.06 mm
Largura (somente chassi)	647,7 mm / 437,40 mm
Largura com Cantoneiras de Rack (somente StudioLive 16.4.2)	482,60 mm
Altura Máxima	175.26 mm
Peso 23,133 kg / (10.433 kg)	

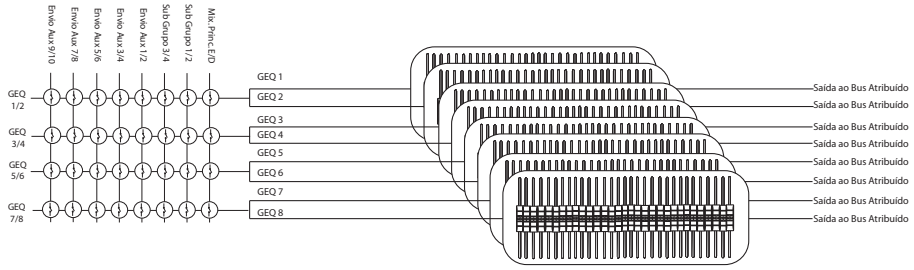
Aquecimento Global

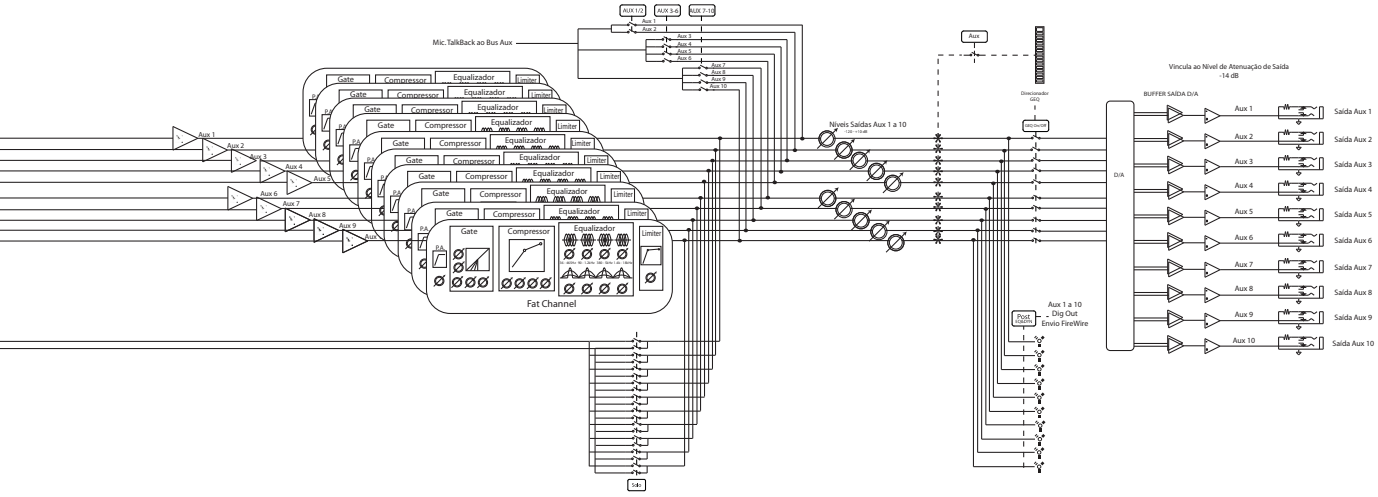
Temperatura Ambiente Recomendada para Operação	0˚ a 40˚ Celsius

6.6 Diagrama de Blocos do StudioLive 24.4.2



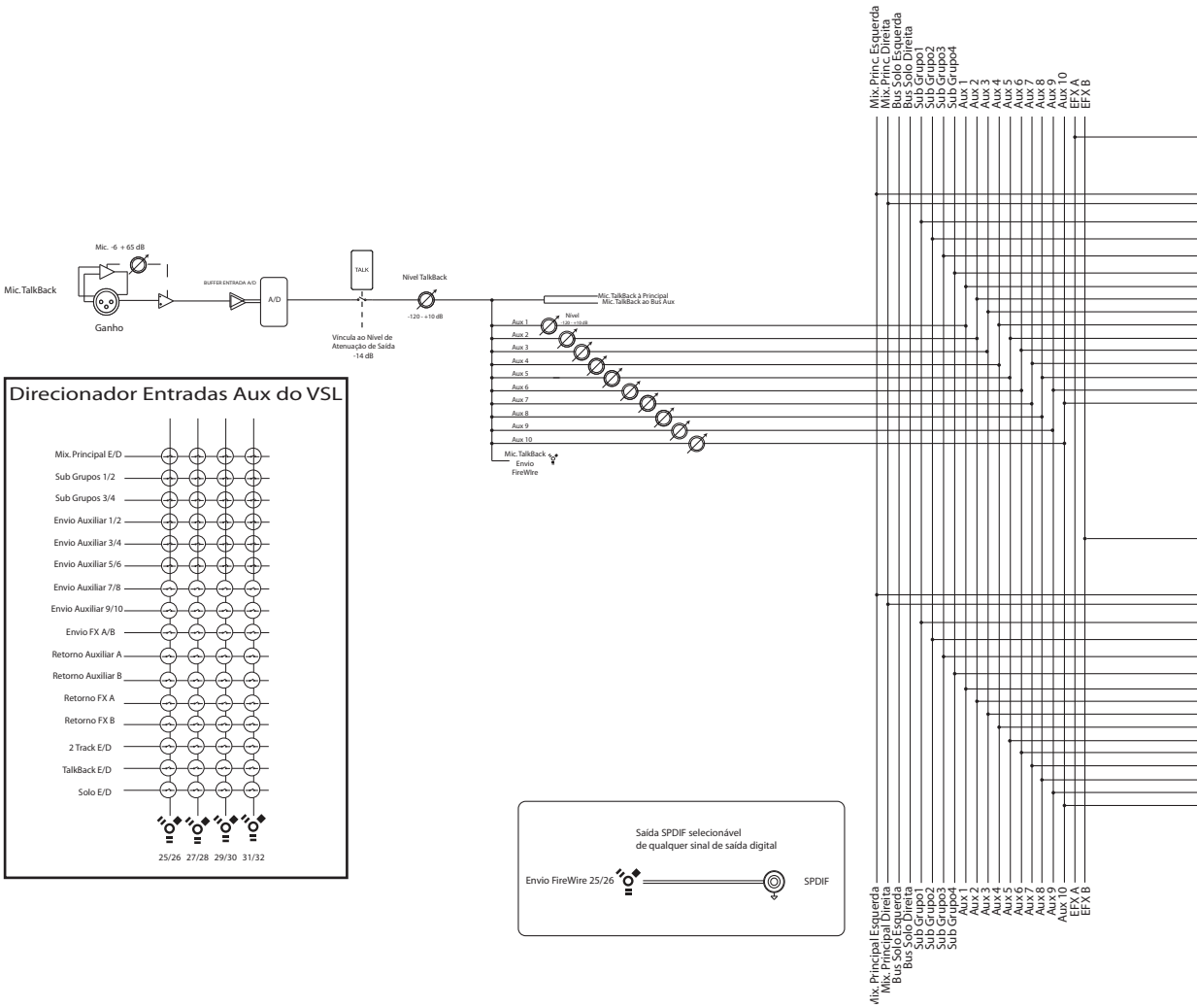


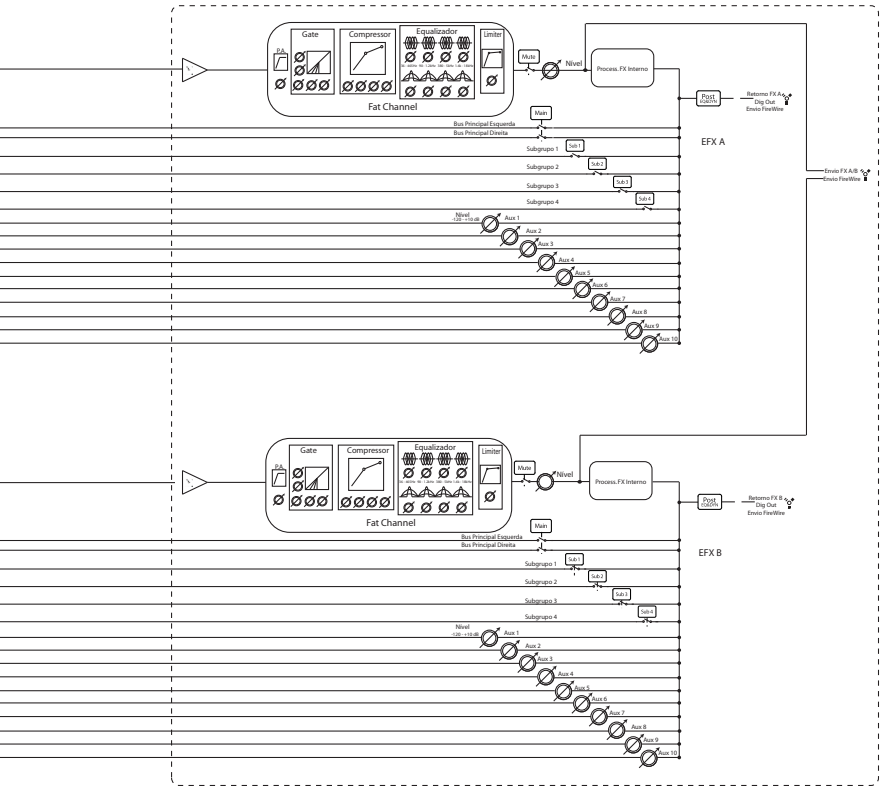




O Diagrama de Blocos do 24.4.2 Continua na Página Seguinte

Diagrama de Blocos do StudioLive 24.4.2... Continuação

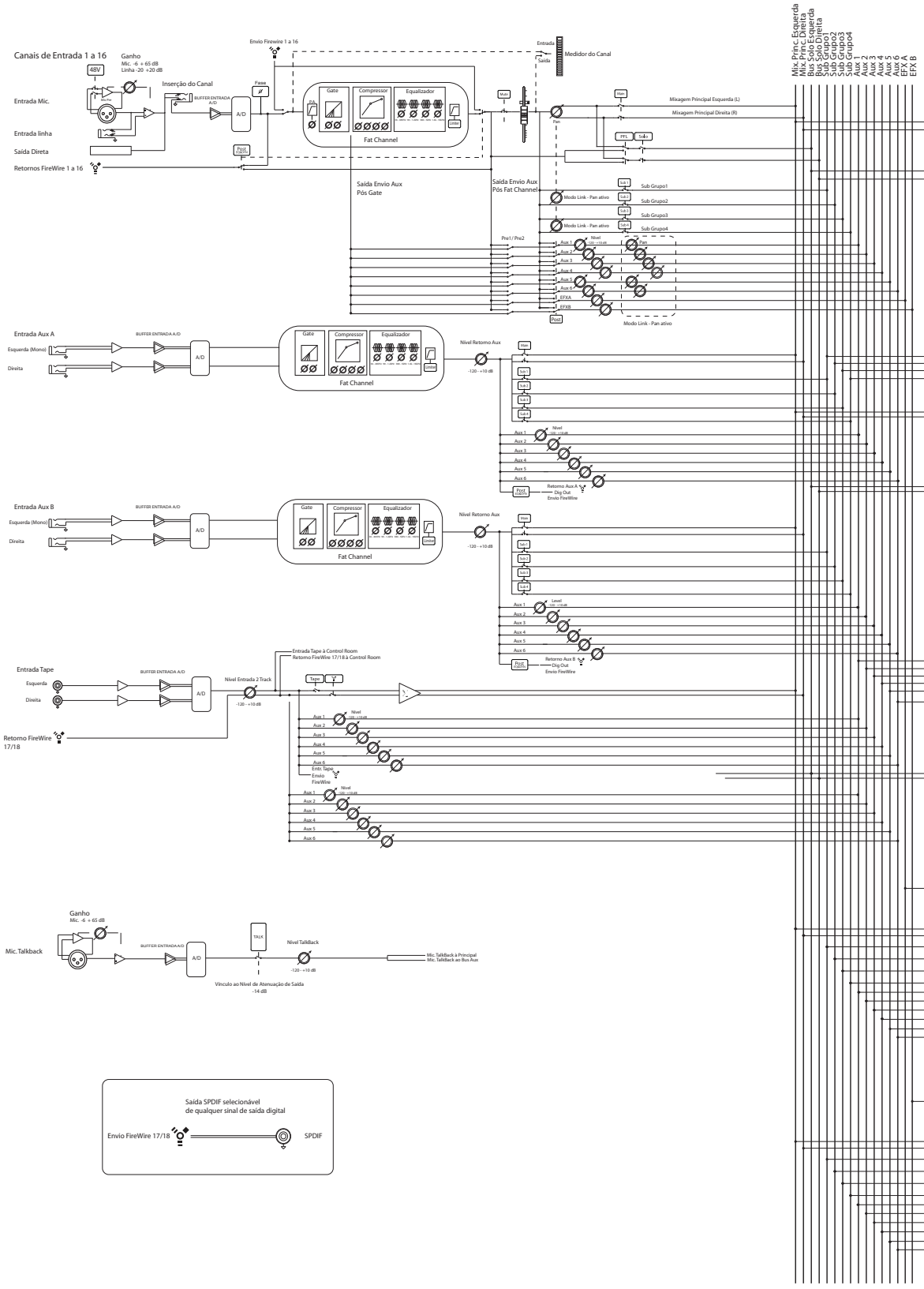


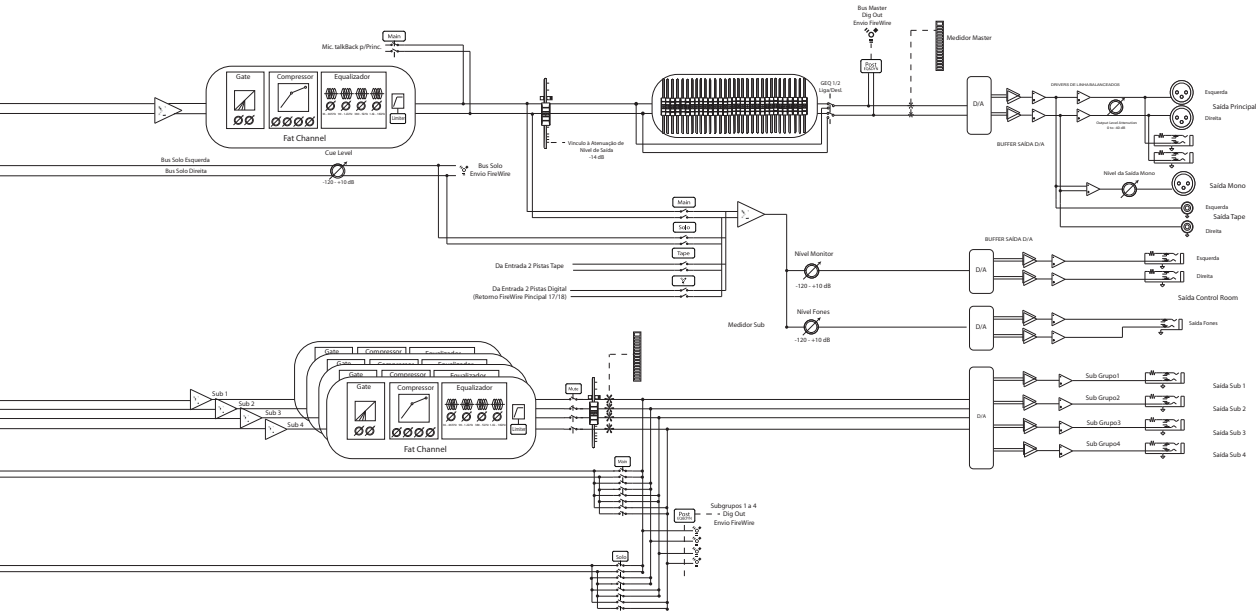


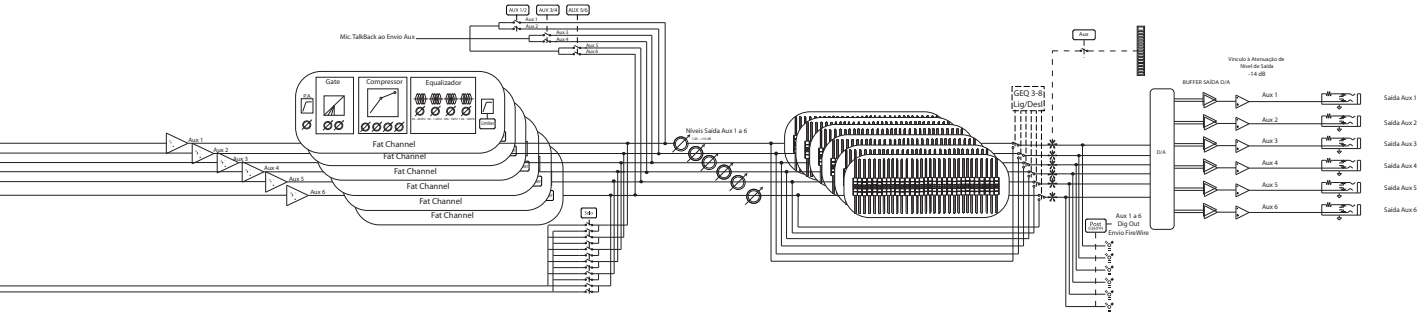
Unidade FX Interna

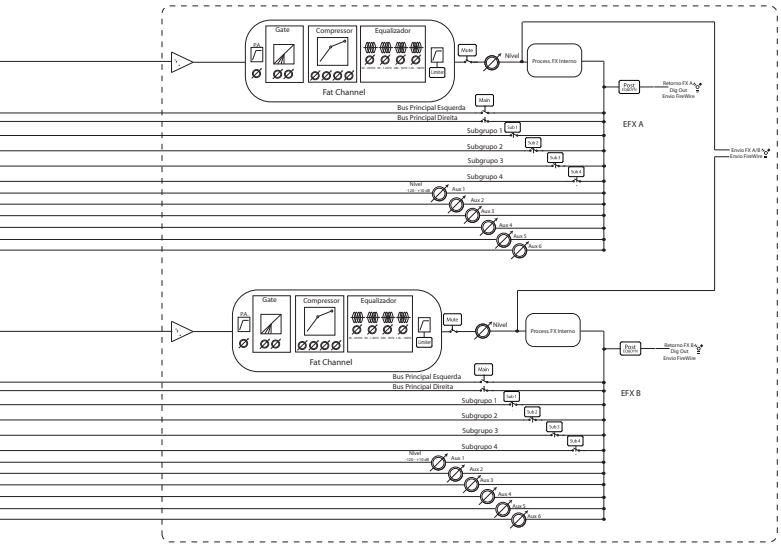
Direcionador Entradas GEQ

6.7 Diagrama de Blocos do StudioLive 16.4.2

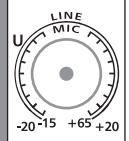
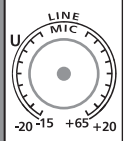
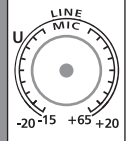
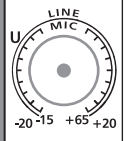
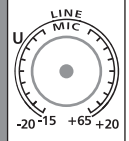
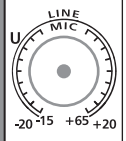
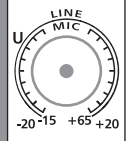
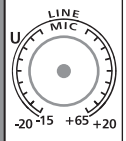
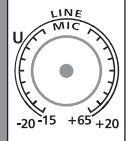
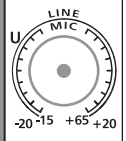
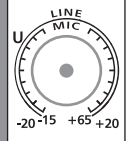
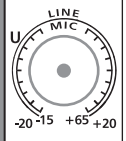
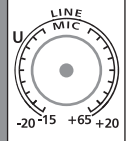
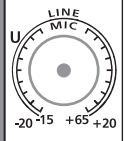
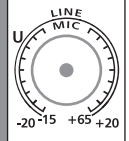
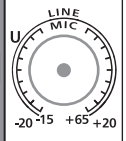
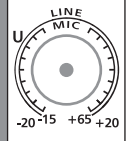
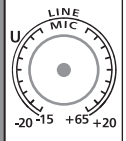
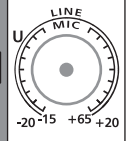
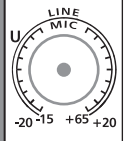
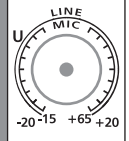
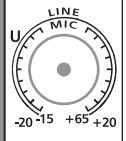
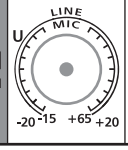
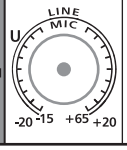



Mic. talkBack p/Princ.
Main
Gate
Compressor
Equalizador
Fat Channel
Cue Level
Bus Solo Esquerda
Bus Solo Direita
Bus Solo Envio FireWire
Vínculo à Atenuação de Nível de Saída -14 dB
GEQ 1/2 Liga/Desl.
Bus Master Dig Out Envio FireWire
Medidor Master
Post Main
D/A
BUFFER SAÍDA D/A
Saída Principal
Esquerda
Direita
Nível da Saída Mono
Saída Mono
Saída Tape
Tape
Da Entrada 2 Pistas Tape
Da Entrada 2 Pistas Digital (Retorno FireWire Principal 17/18)
Nível Monitor
Saída Control Room
Medidor Sub
Nível Fones
Saída Fones
Sub 1
Sub 2
Sub 3
Sub 4
Sub Grupo1
Sub Grupo2
Sub Grupo3
Sub Grupo4
Saída Sub 1
Saída Sub 2
Saída Sub 3
Saída Sub 4
Subgrupos 1 a 4 + Dig Out Envio FireWire
Post Sub
Sub


AUX 1/2
AUX 3/4
AUX 5/6
Mic. TalkBack ao Envio Aux
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
Aux 6
Fat Channel
Níveis Saída Aux 1 a 6
GEQ 3-8 Liga/Desl
Aux
Vínculo à Atenuação de Nível de Saída -14 dB
BUFFER SAÍDA D/A
Saída Aux 1
Saída Aux 2
Saída Aux 3
Saída Aux 4
Saída Aux 5
Saída Aux 6
Aux 1 a 6 Dig Out Envio FireWire
Post Aux
Sub

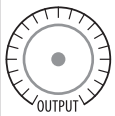
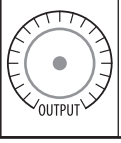

Gate
Compressor
Equalizador
Fat Channel
Mute
Nível
Process. FX Interno
Post Main
Retorno FX A Dig Out Envio FireWire
Retorno FX B Dig Out Envio FireWire
Envio FX A/B Envio FireWire
Bus Principal Esquerda
Bus Principal Direita
Subgrupo 1
Subgrupo 2
Subgrupo 3
Subgrupo 4
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
Aux 6
EFX A
EFX B
Unidade FX Interna

6.8 Planilha de Anotações do StudioLive 24.4.2

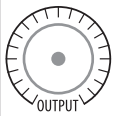
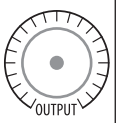
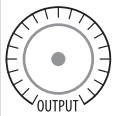
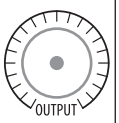
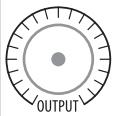
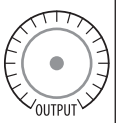
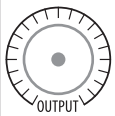
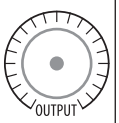
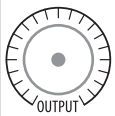
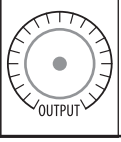
PISTA	GANHO	NOTAS DA PRODUÇÃO	PISTA	GANHO	NOTAS DA PRODUÇÃO
1		Instrumento Microfone Notas	13		Instrumento Microfone Notas
2		Instrumento Microfone Notas	14		Instrumento Microfone Notas
3		Instrumento Microfone Notas	15		Instrumento Microfone Notas
4		Instrumento Microfone Notas	16		Instrumento Microfone Notas
5		Instrumento Microfone Notas	17		Instrumento Microfone Notas
6		Instrumento Microfone Notas	18		Instrumento Microfone Notas
7		Instrumento Microfone Notas	19		Instrumento Microfone Notas
8		Instrumento Microfone Notas	20		Instrumento Microfone Notas
9		Instrumento Microfone Notas	21		Instrumento Microfone Notas
10		Instrumento Microfone Notas	22		Instrumento Microfone Notas
11		Instrumento Microfone Notas	23		Instrumento Microfone Notas
12		Instrumento Microfone Notas	24		Instrumento Microfone Notas

Artista **Cena** **Data**

ENTRADAS AUXILIARES

AUX	NÍVEL	FONTE DA ENTRADA AUXILIAR A	AUX	NÍVEL	FONTE DA ENTRADA AUXILIAR B
A		Notas	B		Notas

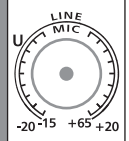
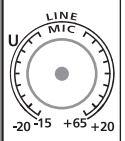
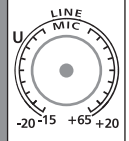
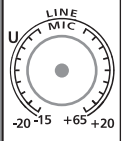
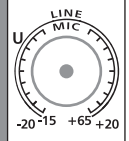
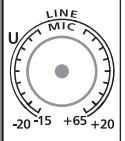
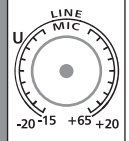
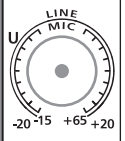
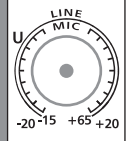
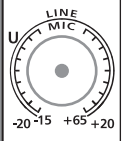
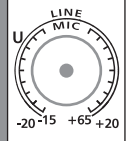
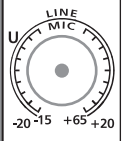
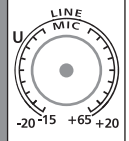
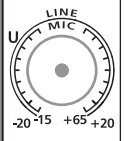
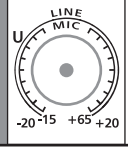
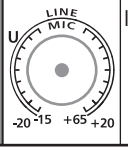
ENVIOS AUXILIARES

AUX	NÍVEL	ENVIO AUXILIAR	AUX	NÍVEL	ENVIO AUXILIAR
1		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐	6		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐
2		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐	7		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐
3		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐	8		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐
4		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐	9		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐
5		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐	10		Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐

ATRIBUIÇÕES DE SUBGRUPOS / PRINCIPAIS

	Can. 1	Can. 2	Can. 3	Can. 4	Can. 5	Can. 6	Can. 7	Can. 8	Can. 9	Can. 10	Can. 11	Can. 12	Can. 13	Can. 14	Can. 15	Can. 16	Can. 17	Can. 18	Can. 19	Can. 20	Can. 21	Can. 22	Can. 23	Can. 24	EFX A	EFX B	AUX A	AUX B
SUB 1																												
SUB 2																												
SUB 3																												
SUB 4																												
PRINC.																												

6.9 Planilha de Anotações do StudioLive 16.4.2

PISTA	GANHO	NOTAS DA PRODUÇÃO	PISTA	GANHO	NOTAS DA PRODUÇÃO
1		Instrumento Microfone Notas	9		Instrumento Microfone Notas
2		Instrumento Microfone Notas	10		Instrumento Microfone Notas
3		Instrumento Microfone Notas	11		Instrumento Microfone Notas
4		Instrumento Microfone Notas	12		Instrumento Microfone Notas
5		Instrumento Microfone Notas	13		Instrumento Microfone Notas
6		Instrumento Microfone Notas	14		Instrumento Microfone Notas
7		Instrumento Microfone Notas	15		Instrumento Microfone Notas
8		Instrumento Microfone Notas	16		Instrumento Microfone Notas

ATRIBUIÇÕES DE SUBGRUPOS / SAÍDAS PRINCIPAIS

	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8	Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16	EFX A	EFX B	AUX A	AUX B
SUB 1																				
SUB 2																				
SUB 3																				
SUB 4																				
PRINC.																				

Artista **Cena** **Data**

ENTRADAS AUXILIARES

AUX	NÍVEL	FONTE ENTRADA AUX A	AUX	NÍVEL	FONTE ENTRADA AUX B
A	OUTPUT	Notas	B	OUTPUT	Notas

ENVIOS AUXILIARES

AUX	NÍVEL	ENVIO AUXILIAR	AUX	NÍVEL	ENVIO AUXILIAR
1	OUTPUT	Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐	4	OUTPUT	Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐
2	OUTPUT	Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐	5	OUTPUT	Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐
3	OUTPUT	Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐	6	OUTPUT	Notas **Monitor** ☐ **Envio** ☐

7 Resolução de Problemas e Garantia

7.1 Resolução de Problemas

Consulte o Site da PreSonus (www.presonus.com) para obter informações sobre atualizações de aplicativos, de firmware e documentação de suporte, incluindo questões frequentes.

O suporte técnico online está disponível em www.presonus.com/support/Contact-Technical-Support.

O suporte técnico está disponível pelo e-mail techsupport@presonus.com.

O telefone do suporte técnico da PreSonus está disponível para clientes dos EUA de segunda a sexta das 09 da manhã até as 05 da tarde, Horário Central, ligando 1-225-216-7887. Usuários de fora dos EUA devem entrar em contato com seu distribuidor regional ou nacional para obter suporte técnico. Uma lista de distribuidores internacionais está disponível em www.presonus.com/buy/international_distributors.

Sem Saída em Algum Canal

Pressione o botão Input na seção de medidores e verifique se há sinal no canal em questão. Se não houver sinal, verifique o cabo e a fonte de entrada. Verifique se o controle de ganho está em um nível apropriado. Verifique se o Mute do canal não está acionado. Verifique se o dispositivo não necessita de Phantom Power e se, neste caso, o Phantom Power está ativado no canal. Se não está utilizando uma entrada analógica, verifique se o botão de retorno FireWire do canal está ativado.

Se o sinal está presente, pressione o botão Select do canal em questão. Certifique-se de que o canal está direcionado à saída Principal na seção de atribuição do Fat Channel.

Movimentos dos Faders não Alteram o Áudio

Verifique se o StudioLive não está travado, navegando até a página 5: Lockout, no menu Sistema. Verifique que o StudioLive não esteja no modo Fader Locate. Selecione Output na seção de Medição e verifique se os movimentos de fader afetam o sinal de saída. Neste caso, certifique-se de que os canais estão direcionados à saída Principal.

Sem Efeitos Internos no Bus Principal

Pressione o botão Aux na seção de medição e verifique os níveis de saída dos buses auxiliares EFX A e EFX B. Se o nível estiver muito baixo, utilize o potenciômetro Output para elevar o nível máster da mixagem de efeitos. Pressione o botão Select para cada bus EFX e certifique-se que o mesmo está direcionado ao bus principal na seção de direcionamento do Fat Channel.

Sem Saída no Bus Solo Enquanto Monitora

Verifique se tanto o volume Cue como os volumes de fones ou monitor estejam em nível suficiente para uma audição adequada. Certifique-se de ter selecionado apenas Solo na seção Monitor de seu StudioLive.

Botões/Potenciômetros Não Estão Funcionando

Se o StudioLive emite áudio mas você não tem controle sobre o Fat Channel, faders ou menu, verifique se o StudioLive não está bloqueado, navegando até a Página 5: Lockout, no menu Sistema.

Não se Ouve a Mixagem Principal nos Fones de Ouvido

Verifique se o botão Main está ativado no bus Monitor e se o controle da saída de fones de ouvido tem volume suficiente.

Controles do Bus Monitor Não Alteram o Direcionamento

Verifique se os seus monitores estão conectados às saídas para Sala de Controle do painel traseiro do StudioLive e não nas saídas Principais.

Fader Principal Não Controla Nível da Mixagem

Verifique se os seus monitores estão conectados às saídas Principais do painel traseiro do StudioLive e não nas saídas de Sala de Controle. Verifique que o StudioLive não esteja no modo Fader Locate.

7.2 Garantia Limitada PreSonus

PreSonus Áudio Electronics Inc., garante esse produto contra defeitos em material e mão de obra pelo período de um ano a partir da data da compra. Essa garantia somente poderá ser acionada pelo comprador original. Para estar coberto por essa garantia, o comprador deverá preencher e enviar o Cartão de Garantia incluso em até 14 dias após a compra. Durante o período de validade da garantia, a PreSonus deve, a seu exclusivo e absoluto critério, reparar ou substituir, livre de custos, qualquer produto que apresente defeito comprovado pela PreSonus ou por seu serviço autorizado. Se você está nos EUA e necessita utilizar a Garantia, faça uma requisição de suporte técnico online em http://support.presonus.com para receber um número de autorização de retorno e informações de envio. Se você está fora dos EUA, entre em contato com o distribuidor PreSonus de sua região para reparos e garantia. Todas as solicitações devem estar acompanhadas da descrição do problema. Todos os retornos autorizados devem ser enviados à unidade de reparo da PreSonus com frete já pago, segurados e embalados adequadamente. A PreSonus se reserva ao direito de atualizar qualquer unidade enviada para reparo. A PreSonus se reserva ao direito de alterar ou melhorar o "design" do produto a qualquer tempo, sem aviso prévio. Esta garantia não cobre casos de dano devido a abuso ou mau uso, negligência, alteração ou tentativa de reparo por pessoas não autorizadas e é uma garantia limitada a falhas ocorridas durante o uso normal do produto (defeitos de fabricação). Quaisquer garantias implícitas, incluindo garantias implícitas de comercialização e adequação para um propósito particular, têm sua duração limitada ao tempo de validade desta garantia. Alguns estados e países não permitem limitações sobre quanto tempo uma garantia implícita pode durar, então a limitação acima não se aplica a você nestes locais. Em nenhum caso a PreSonus será responsabilizada por danos incidentais, consequenciais ou outros danos resultantes da violação de qualquer garantia expressa ou implícita, incluindo, entre outras coisas, danos à propriedade, danos causados por inconveniência ou perda de uso do produto, e, na extensão permitida pela lei, danos por ferimentos pessoais. Alguns estados e países não permitem a exclusão da limitação de danos incidentais ou consequenciais, então a limitação acima não se aplica a você nestes locais. Esta garantia dá a você direitos legais específicos, e você deve ter outros direitos, o que varia de estado para estado e de país para país. Esta garantia se aplica somente a produtos vendidos e usados nos Estados Unidos da América. Para obter informações sobre a garantia em outros países, por favor, entre em contato com o seu distribuidor local.

PreSonus Audio Electronics, Inc.

7257 Florida Blvd.

Baton Rouge, LA 70806 USA

1-225-216-7887

www.presonus.com

Declaração de Conformidade

Parte Responsável: **PreSonus Audio Electronics**

Endereço: **7257 Florida Blvd., Baton Rouge, LA 70806 USA**

Fone: 1-**225-216-7887**

declara que **StudioLive™ 24.4.2** e **StudioLive™ 16.4.2** estão conforme a Parte 15 das regras FCC.

A operação é sujeita às duas seguintes condições:

1. Esse dispositivo não pode causar prejuízos, interferências e;
2. Deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive

   as que podem causar má operação

Nota: *Não há assistência para o produto no número acima. Consulte seu certificado de garantia no Manual de Usuário acerca do suporte técnico para seus produtos PreSonus.*

PreSonus

Baton Rouge • EUA • www.presonus.com

Conformidade EMC:

NOTA: Esse equipamento foi testado e está conforme para um dispositivo digital Classe B, segundo a parte 15 das regras FCC. Esses limites são determinados para prover proteção contra interferências em instalações residenciais. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de rádio frequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência em transmissões de rádio. Contudo, não há garantia de que a interferência não ocorrerá em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência em transmissões de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao se ligar e desligar o equipamento, o usuário é orientado a tentar sanar a interferência através de uma das seguintes formas:

Reposicionar a antena receptora.

Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.

Conectar o equipamento em uma tomada de circuito diferente daquela do receptor.

Consultar o fornecedor/técnico de TV/Rádio que tenha experiência para obter ajuda.

CUIDADO: Alterações ou modificações neste dispositivo que não sejam expressamente autorizadas pela PreSonus Audio Electronics implicam o usuário em não estar de acordo com as regras FCC.

Esse aparato não excede os limites de emissão de ruído de Rádio das classes digitais A/B (quando aplicável), como estabelecido na regulamentação de interferências de rádio do Departamento Canadense de Comunicações.

ATTENTION — Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de classe A/de classe B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des communications du Canada.

Bônus Adicional: Receita Secreta PreSonus para...

Frango e Andouille Gumbo

Ingredientes:

- 1 Xícara de farinha de trigo
- ¾ de xícara de Óleo Vegetal
- 1 cebola grande (picada)
- 1 cebola pequena (em pedaços)
- 6 talos de aipo (picados)
- 1 pimentão verde grande (picado)
- 3 dentes de alho (2 picados, 1 inteiro)
- 500g de salsicha Andouille
- 4 coxas de frango
- 3,5l de água
- 4 folhas de louro
- 1 colher de chá de tomilho
- 1 colher de chá de tempero
- 1 ou 2 xícaras de quiabo congelado, cortado
- ¼ de xícara de salsa fresca, picada
- 6 a 8 ovos (opcional)

Modo de Preparo:

1. Em uma panela grande, misture as coxas de frango, água, cebola em pedaços, tempero, 2 folhas de louro e 1 dente de alho inteiro. Cubra e leve ao fogo baixo. Cozinhe assim até que o frango comece a soltar do osso. Retire o frango e separe. Descarte a cebola, louro e alho, separando o líquido.
2. Em uma panela grande, aqueça uma colher de sopa de óleo em fogo médio e doure a salsicha até que esteja cozida. Separe a salsicha para depois.
3. Na mesma panela, adicione o restante do azeite e aqueça. Lentamente, adicionar colheres de sopa de farinha 1 a 2 por vez, mexendo continuamente. Continue cozinhando e mexendo até que a crosta fique marrom escuro (deverá ser parecido com chocolate derretido). Tenha cuidado para não deixar o óleo muito quente ou a farinha vai queimar e você terá que começar de novo.
4. Uma vez que atingiu a cor correta, acrescente a cebola picada, salsão, pimenta verde e alho picado. Cozinhe até que os vegetais estejam macios. Não cubra.
5. Lentamente, adicionar 1 litro de caldo de galinha e leve ao fogo baixo, mexendo sempre.
6. Transfira a mistura para uma panela de sopa e leve ao fogo baixo. Não cubra, a mistura vai grudar no fundo da panela e queimar.
7. Adicione o caldo de galinha restante, folhas de louro e tomilho. Ferver durante 30 minutos.
8. Enquanto estiver fervendo, desossar e desfiar o frango e cortar a salsicha.
9. Adicione o frango e a salsicha e retorne ao fogo. Ferver durante 30 a 45 minutos.
10. Misture o quiabo congelado e a salsa e leve para ferver.
11. **Opcional:** Quebrar um ovo em uma xícara de chá e rapidamente despeje para ferver. Repita com os outros ovos tomando cuidado para não reuni-los muito de perto. Depois de todos os ovos subiram de volta à superfície, reduza o fogo e deixe ferver.
12. 12. Acerte o tempero com sal e pimenta (vermelha, branca e / ou preta), se necessário.
13. Sirva sobre o arroz com salada de batata.

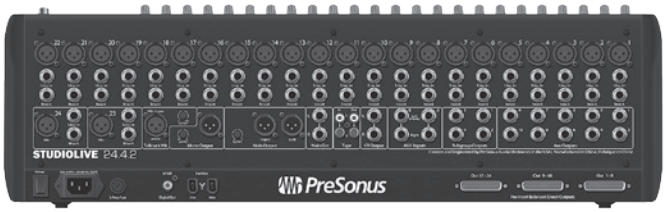
Rende 12 porções

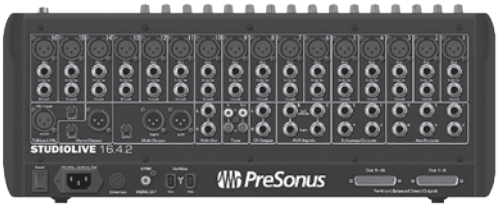
© 2012 PreSonus Audio Electronics, Inc. Todos os Direitos Reservados. AudioBox, DigiMax, FireStudio, Nimbit, PreSonus, QMix, StudioLive e XMAX são marcas ou marcas comerciais registradas de PreSonus Audio Electronics, Inc. Capture, Impact, Mixverb Presence, RedLightDist, SampleOne, Studio One e Tricomp são marcas comerciais ou marcas registradas de PreSonus Software Ltd. Mac, Mac OS, e Macintosh são marcas comerciais registradas de Apple, Inc., nos EUA e em outros países. Windows é marca comercial registrada de Microsoft, Inc., nos EUA e em outros países. Outros nomes de produtos mencionados aqui podem ser marcas comerciais de suas respectivas companhias. Todas as especificações podem ser alteradas sem aviso exceto a receita, que é um clássico.

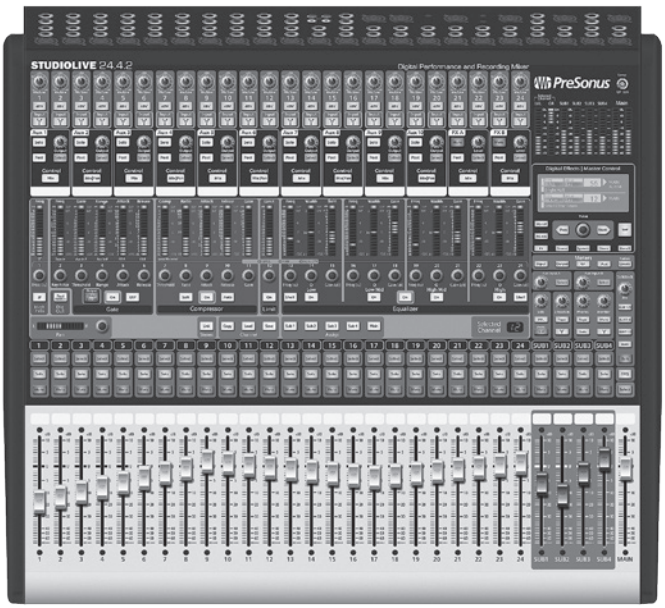
StudioLive™ 24.4.2 e StudioLive™ 16.4.2

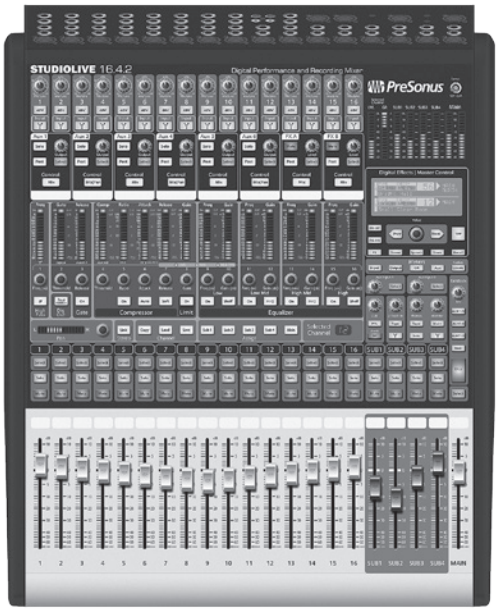
Mixers Digitais para Gravação e uso ao Vivo

Manual do Usuário









PreSonus®
7257 Florida Boulevard • Baton Rouge,
Louisiana 70806 USA • 1-225-216-7887
www.presonus.com

Part# 820-SL0020-A